



ANEJO N° 1. DESLINDES VIGENTES



Expediente N° 33 (C-366- Murcia)

Peticionario: Hnas. Apostólicas de Cristo Crucificado y Ramón Aliaga Ballester

Tipo: ZMT y terrenos de dominio público

Aprobado por O.M. de 31 de mayo de 1960

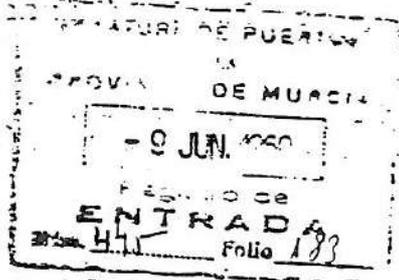
Sille

mismo con indicación de la fecha y remitirlo a este Centro para su archivo.

Madrid a 31 de Mayo de 1960
EL JEFE DE LA SECCION



[Handwritten signature]



SR. INGENIERO JEFE DE PUERTOS DE MURCIA.
(Director del puerto de Cartagena.)

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

JUNTA CENTRAL DE PUERTOS

Jefatura Regional de Costas del Sudeste
REGOCIJOS. 45 - ALMERIA

Almería 6 de Julio de 1.966

33

S.R.: C. 366-MURCIA

N/R.:

JUNTA CENTRAL DE PUERTOS
JEFATURA REGIONAL DE COSTAS
DEL SURESTE

N.º 2248 fecha 6 JUL 1966

SALIDA

Destinatario:

Junta Central de Puertos

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

M A D R I D -3-

ASUNTO [TERRENOS SOBREPANTES EN EL DESLINDE DE LA ZONA MARITIMO-TERRESTRE EN LA PLAYA DE "EL CASTELLAR", DE MAZARRON, PRACTICADO A INSTANCIA DE LA SUPERIORA GENERAL DE LAS HERMANAS APOSTOLICAS Y DE DON RAMON ALLAGA BALLESTER.

Con relación al "asunto" y como contestación a los oficios de esa Junta Central, de fecha 26 de Marzo de 1.966 y 16 de Junio de 1.966, esta Jefatura tiene el honor de informar sobre el "asunto" como sigue:

Que con posterioridad a la información pública realizada por el Ingeniero Director del Grupo de Puertos de Murcia y al informe emitido por el mismo, con fecha 25 de Marzo de 1.965 sobre el "asunto", el Ayuntamiento de Mazarrón solicitó del Excmo. Sr. Ministro de Obras Públicas, a través de esta Jefatura "el Plan de Ordenación del tramo de costa o playa denominada de "El Castellar", incluyendo los terrenos necesarios de la jurisdicción del municipio para el pleno rendimiento del mismo, quedando subrogado el Ministerio de Obras Públicas en las facultades de la Corporación Municipal para la ejecución del antedicho Plan".

Elevada dicha petición a la Superioridad, con fecha 21 de Diciembre de 1.965 se autorizó a esta Jefatura la redacción de dicho Plan, solicitado por el propio Ayuntamiento.

Como quiera que la parcela sobrante a que se refiere el "asunto" está situada dentro de la zona sujeta a Ordenación, esta Jefatura entiende que dicha parcela debe continuar con su carácter de dominio público, hasta que se redacte y ejecute dicho Plan, para el que con toda seguridad serán necesarios dichos terrenos.

Por consiguiente, esta Jefatura estima que dicha parcela si es necesaria para fines de utilidad pública (Plan de Ordenación de la playa) y por consiguiente no debe ser desafectada de su carácter de dominio público ni por consiguiente, ser entregada al Ayuntamiento ni al Patrimonio del Estado, lo que unicamente deberá hacerse si, después de redactar el Plan de Ordenación, resultase dicha parcela no necesaria para dicho Plan, lo que es harto improbable.

Es cuanto tengo el honor de informar sobre el "asunto", cumplimentando así lo ordenado por la Superioridad.



INGENIERO-JEFE

Se adjunta el expediente C. 366-MURCIA

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

DIRECCION GENERAL DE PUERTOS
Y SEÑALES MARITIMAS

SECCION 1.ª - CONCESIONES

MTD

JUNTA GENERAL DE PUERTOS
JEFATURA REGIONAL DE COSTAS
DE S. E. S. T. E.
N.º 1620 27 DIC. 1960
ENTRADA

Arborea

Madrid-3, a _____ de _____ de 1966

6
33

S. R.

N.º C.366-MURCIA
Com. 977 i

L

Destinatario:

Jefatura Regional de Costas del
Sudeste.

Regocijos, 45
ALMERIA

L

ASUNTO: Terrenos sobrantes del deslinde de la zona marítimo-terrestre en un tramo de costa de la playa de El Castellar, del término municipal de Mazarrón (Murcia), practicado a instancia de la Superiora General de las Hermanas Apostólicas de Cristo Crucificado y de D. Ramón Aliaga Ballester y aprobado por O.M. de 31 de mayo de 1960.

Con esta fecha esta Dirección General dice a la Dirección General del Patrimonio del Estado, lo que sigue:

" En relación con lo interesado por esa Dirección General en escritos de 22 de abril de 1964 y 27 de mayo de 1.966 sobre la entrega al Ministerio de Hacienda de los terrenos de referencia, - cumple a este Centro directivo informar, de acuerdo con el informe de la Jefatura Regional de Costas del Sudeste, al que ha prestado - su conformidad la Dirección de la Junta Central de Puertos, que, ha llándose pendiente de redacción, según ha solicitado el Ayuntamiento de Mazarrón, el Plan de Ordenación del tramo de costa o playa denominada "El Castellar", donde están situados los citados terrenos sobrantes, no se considera procedente la desafectación del dominio público de dichos terrenos hasta que, en su caso, una vez redactado el Plan de Ordenación expresado, pueda determinarse por este Departamento si tales terrenos son o no son necesarios para servicios marítimos u otros de utilidad pública. "

Lo que se traslada a esa Jefatura para su conocimiento y efectos.

EL JEFE DE LA SECCION,

Arborea

2200 1700

SECCION 1.ª

ACTA DE DESLINDE Y AMOJONAMIENTO

Zona marítimo-terrestre y terrenos de dominio público en la playa de El Castellar, solicitado por la Reverenda Madre Superiora General de las Hermanas Apostólicas de Cristo Crucificado, y por don Ramón Aliaga Ballester.

Término municipal de Mazarrón.

Reunidos en la playa de El Castellar, del término municipal de Mazarrón, el día diecinueve de febrero de mil novecientos sesenta, el Teniente de Navío, don Enrique Deckler Benito, Ayudante de Marina de Mazarrón; don Jacinto García Serrano, Administrador de Propiedades, en representación de la Delegación de Hacienda de Murcia; don Antonio Vallejo Fernández, Ingeniero encargado del Servicio de Concesiones y Deslindes de la Zona de Puertos de la provincia de Murcia, y don Tomás Amat Guarinos, Jefe de Obras Públicas, afecto a dicho Servicio, con asistencia de don Francisco Pérez Acosta, Oficial del Ayuntamiento de Mazarrón, en representación del mismo; de don Francisco Aliaga Osete, en representación de su hijo don Ramón Aliaga Ballester, peticionario del deslinde, y de los señores: Don Elías de Esmarrizaga Astarloa; don Alfonso Oliva Fernández, Abogado en representación de doña Angeles y doña Emilia Molina Gómez y doña Mercedes González Ballesta, propietarios por sí, o sus representados de terrenos colindantes con la zona de dominio público, y de doña Juana Camacho Lorente, presunta propietaria de terrenos también colindantes con la zona, sin que asistiese la otra peticionaria del deslinde, Reverenda Madre Superiora General de las Hermanas Apostólicas de Cristo Crucificado, que previamente citada, hacen constar lo siguiente: - - - - -

Por los señores componentes de la Comisión de Deslinde, se procedió a la fijación de los cinco mojones que señalan el límite de la zona marítimo-terrestre en la confrontación de la zona deslindada, así como a la de los cuatro mojones que señalan el límite de la zona de terrenos de dominio público, los cuales nueve mojones, se situaron en los lugares fijados durante el reconocimiento efectuado el día 29 de enero de 1960, tomándose referencias de los situados próximos a las construcciones existentes en la zona de la playa de Nares, respecto a dichas edificaciones acompañándose a la presente Acta el estado de alineaciones correspondiente al deslinde efectuado. - - - - -

Y estando conformes todos los reunidos con el amojonamiento realizado, que señala el límite de la zona marítimo-terrestre bañada por el mar en sus máximos temporales, por la traza definida por los mojones uno al cinco y el límite de los terrenos de dominio público por la poligonal determinada por los mojones seis al nueve y sin que se hayan presentado reclamaciones a lo actuado, se levanta la presente acta, que firman todos los presentes en el lugar y fecha mencionados.

[Handwritten signatures and names:]
Juan Campillo, Enrique Deckler Benito, Matilde González, Alfonso Oliva

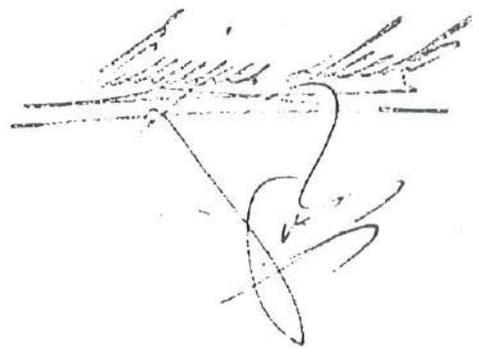
ACTA DE CONFRONTACION.-

se el terreno, del plano parcelario de la playa de El Castellar, le-
vado para el deslinde de la zona marítimo-terrestre y terrenos de do-
minio público, solicitada por la Reverenda Madre Superiora General de
Hermanas Apostólicas de Cristo Crucificado y por D. Ramón Aliaga Ba-
rter.-

Término municipal de Mazarrón.-

Reunidos en la playa de El Castellar, del término municipal de
Mazarrón, el día veintinueve de febrero de mil novecientos sesenta, el
señor D. Enrique Dekler Benito, Ayudante de Marina de Maza-
rrón, D. Jacinto García Serrano, Administrador de Propiedades, en repre-
sentación de la Delegación de Hacienda de Murcia; D. Antonio Vallejo Fer-
nández, Ingeniero encargado del Servicio de Concesiones y Deslindes de
Puertos de la provincia de Murcia y D. Tomás Amat Guari-
do, Jefe de Obras Públicas afecto a dicho Servicio, se procedió a
confrontar sobre el terreno el plano parcelario de la zona deslindada -
la playa de El Castellar, levantado en 25 del corriente mes por los
representantes del Ministerio de Obras Públicas, en el que se han situa-
do los mojones construídos que definen los límites de la zona marítimo-
terrestre actual y de los terrenos de dominio público fuera de ella, con
excepción, en dicho plano, figuran los mojones y límites definidos
correcta posición, determinada en las anteriores reuniones de la
Comisión y en el Acta de Deslinde y Amojonamiento levantada el 19 de fe-
brero de 1960.-

Y estando conformes los señores reunidos, en que el plano levan-
tado coincide con la realidad, se hace constar así en la presente Acta
quintuplicada, suscriben los asistentes en la fecha al principio
de la misma, quedando unido a la misma el plano parcelario levantado.-



Deslinde de la zona marítimo-terrestre y terrenos de dominio público, en la playa de El Castellar, solicitado por la Reverenda Madre Superiora General de las Hermanas Apostólicas de Cristo Crucificado y D. Ramón Aliaga Ballester.-

Estado de alineaciones

Mojones nº	Angulos grados centesimales.	Distancia entre mojones	Sentido
<u>Límite actual de la zona marítimo-terrestre.</u>			
1		77'80	
2	197'85	79'30	Derecha
3	186'13	115'95	Derecha
4	178'95	76'60	Derecha
5			
<u>Límite de los terrenos de dominio público.</u>			
6		91'30	
7	180'25	196'80	Derecha
8	175'53	48'49	Izquierda

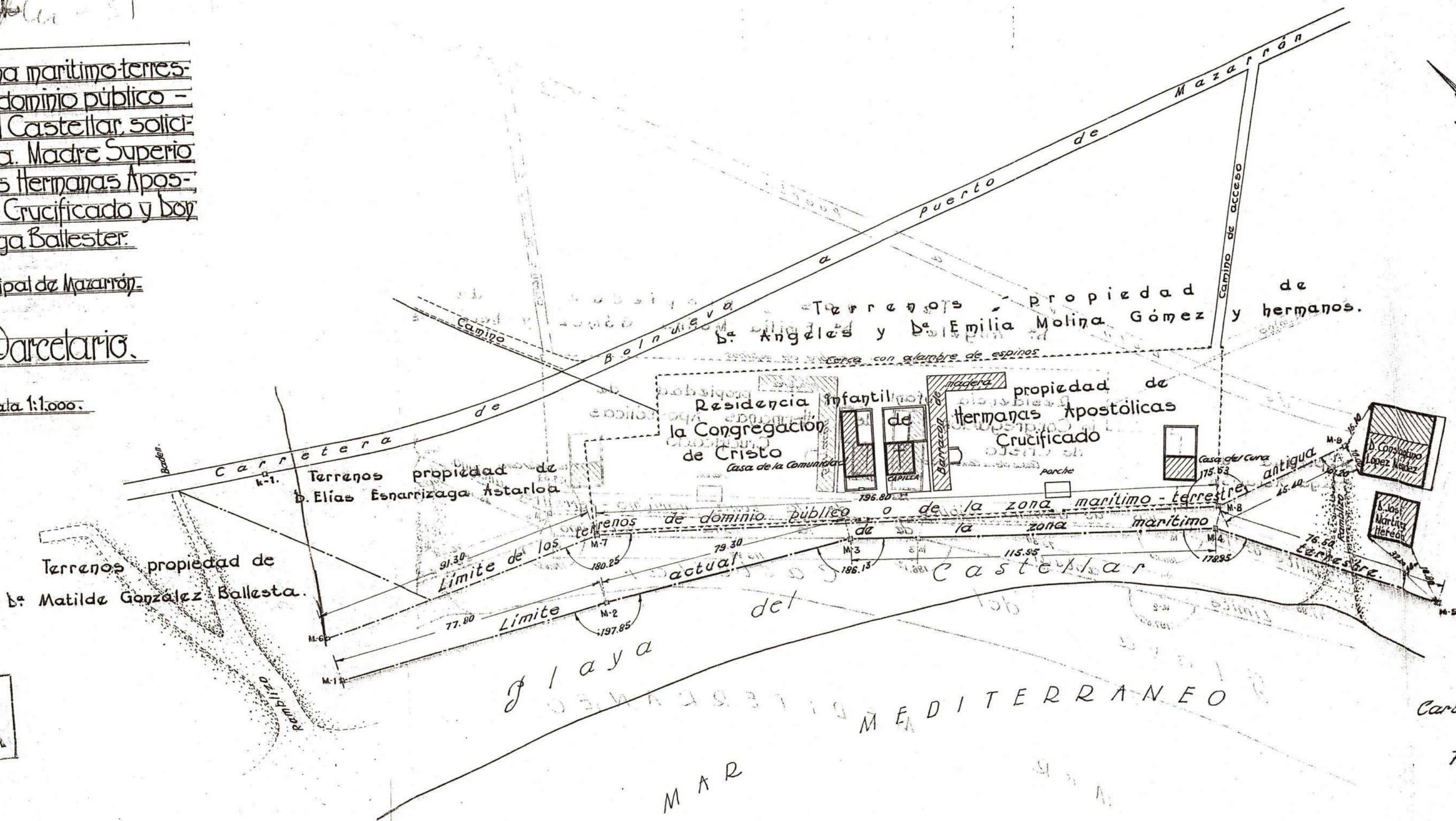
O.M. 31.5.60

Deslinde de la zona marítimo-terrestre y terrenos de dominio público - en la playa de El Castellar, solicitado por la Rvda. Madre Superiora General de las Hermanas Apostólicas de Cristo Crucificado y Don Ramon Aliaga Ballester.

Términos Municipal de Mazarrón

Plano Parcelario

Escala 1:1.000.



COSTAS MURCIA

Nº 33

Cartagena, 25 de Febrero de 1960. El Ingeniero:

Firmado, Antonio Vallejo



Expediente N° 34 (IV-DL-75 J.I.B.)

Peticionario: D. Juan Iborra Berruezo y otros señores

Tipo: ZMT y terrenos de dominio público

Aprobado por O.M. de 1 de febrero de 1974



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

DIRECCION GENERAL DE
PUERTOS Y SEÑALES MARITIMAS

SUBDIRECCION GENERAL DE COSTAS Y S. M
SERVICIO DE ORDENACION Y EXPLOTACION

SECCION DE PLANIFICACION, ORDENACION
Y EXPLOTACION III

CF

ORDEN MINISTERIAL

Madrid - 3, a de 1 FEB. 1974 de 197

S/R: MU-3/D.15.- N/R: IV-DL-75.J.I.B.

DESTINATARIO:
JEFATURA DE COSTAS Y PUERTOS
DE LEVANTE
C/SORNI 9
VALENCIA

ENTRADA N.º 469

ASUNTO DESLINDE DE LA Z.M.T. DE LA PLAYA DE NARES. TERMINO MUNICIPAL DE MAZARRON (MURCIA).

Con esta misma fecha se ha dictado la Orden Ministerial siguiente:

«Visto el expediente instruido a instancia de D. Juan Iborra Burruezo y varios mas, sobre deslinde de la zona marítimo terrestre de la playa de Nares, término municipal de Mazarrón (Murcia).

Resultando que el expediente ha sido tramitado con arreglo a lo dispuesto en la O.M. de 9 de Octubre de 1957; que en el mismo figuran las notificaciones a los propietarios colindantes, y que, por la Comisión de Deslinde, integrada por los representantes de los Ministerios de Marina, Hacienda y Obras Públicas han sido deslindados los terrenos de la zona marítimo-terrestre, levantándose acta y plano, el cual ha sido confrontado y sometido a información pública.

Resultando que durante la tramitación del expediente se presentaron los siguientes escritos y documentación:

Doña Emilia, Don Ignacio, Doña Maria de los Angeles Doña Maria de la Visitación y Don Pascual Molina Gómez, aportan certificación registral de dos fincas, sitas en el paraje de Los Saladares. Una de 7'4642 hectáreas (nº 11.263), y otra de 12'1887 hectáreas (finca nº 600), ambas lindantes por el Sur con la zona marítima.

..../..

Según consta en la Certificación, Doña Gregoria Zamora - Paredes, adquirió las fincas por herencia de sus padres Don Ginés Zamora Vidal y Doña Alejandra Paredes García, y fallecida aquélla en la partición de bienes de 22 de abril de 1921 ante el Notario - de Totana Sr. Espinosa, se adjudicaron por terceras partes indivi- sas a sus hijos Don Manuel, Don Francisco y Doña Maria Visitación Gómez Zamora.

Asimismo, bajo testamento otorgado en 20 de Diciembre, an- te el Notario Sr. Verdú, se adjudicó el usufructo vitalicio a Don Francisco Gómez Zamora, y la nuda propiedad a sus cinco sobrinos- Doña Emilia, Don Pascual, Don Ignacio, Doña Visitación y Doña An- geles Molina Gómez.

Por último , una tercera parte indivisa de la finca (que debió ser de Don Manuel o de Don Francisco Gómez Zamora), y que ad- quirió Doña Maria de la Concepción Gómez Vivancos, la vendió asi- mismo a Doña Emilia, Don Pascual, Don Ignacio, Doña Visitación y Doña Angeles Molina Gómez, en unión de parte de otras 70 fincas, practicándose las inscripciones en 25 de marzo de 1958.

En el Plano , y al Norte de la línea antigua, figuran - los "terrenos propiedad de Doña Angeles y Doña Emilia Molina Gó- mez y hermanos", no constando pretensión alguna de propiedad, ni- en la ZMT, ni en la zona de dominio público comprendida entre las líneas antigua y actual. Los representantes de los Sres. Molina - Gómez, manifestaron que eran propietarios de terrenos "situados - inmediatamente a Poniente de las casas de la Playa de Nares", que se extienden hacia la Haya de El Castellar (acta de reconocimiento de 15 de enero de 1.960).

Doña Felisa García Fernández, Doña Josefa García Sánchez y Don Alfonso Meca García, aportan certificación registral relativa a una casa habitación de planta baja de 204 m2. lindante por todos sus puntos con la z.m.t. (finca 9.890) siendo su tracto registral- el siguiente:

a).- Se inscribió a nombre de Don Luciano García Martínez (difunto), en virtud de expediente posesorio instado por don Miguel Garcia Navarro, aprobado por el Juzgado Municipal de Mazarrón median- te Auto de 9 de febrero de 1.911, indicándose que el terreno lo ad- quirió por cesión del Ayuntamiento en 1.879, sin que mediara título inscrito.

b) En la partición de bienes de dicho causante autorizada por el Notario de Totana Sr. Espinosa en 19 de diciembre de 1911, se adjudicó a su viuda Doña Josefa Navarro Vivancos la referida - casa, en parte de pago de su mitad de gananciales.

c).- Por fallecimiento de la anterior, y según escritura otorgada en Mazarrón en 22 de enero de 1918, ante el Notario Sr.- González Rebollar, se adjudicó al hijo Don Ginés Garcia Navarro.

d).- Por herencia del antes citado, se adjudicó a su hermano y único heredero Don Miguel Garcia Navarro; y

e).- Don Miguel Garcia Navarro donó una tercera parte in divisa a su hija Doña Josefa Garcia Sánchez, otra tercera parte a su nieta Doña Felisa Garcia Fernández, y otra tercera parte a su nieto Don Alfonso Meca Garcia, según escritura de 12 de septiembre de 1958, ante el Notario de Totana Don Rafael de San Eustaquio Miguel, siendo éstas últimas inscripciones las vigentes.

En el plano, y bajo el número 2, aparece señalizada una parcela, que, según la leyenda del mismo Plano es el "solar en que estuvo construida la casa de Don Miguel Garcia Navarro".

Don José Cano Navarro, expone que su esposa Doña Teresa-Clares Martínez, es propietaria por herencia de su padre Don José-Clares Gómez de una casa de 247 m². y sus ejidos, en una zona de 10 metros alrededor de aquella, salvo en su parte Oeste, que tiene sólo 2 metros de anchura, y cuya finca linda por el Este con la Playa Bor de Nares (finca 8.273).

Acompaña testimonio de la escritura de compra-venta de 21 de septiembre de 1934, ante el Notario de Totana Sr. Alvarez-Crespo, por la que Don José Clares Gómez adquirió de Don Antonio Nuñez Lorente la finca de referencia, indicándose en la misma que la vendedora la había adquirido por compra a Don Juan Martínez Conesa en 16 de Octubre de 1930, ante el Notario de Cartagena Sr. Gironés estando pendiente de inscripción, pero según la nota extendida al pie de la misma, dicha transmisión causó la inscripción 6^a de la finca. Actualmente figura (inscripción 7^a) a nombre de Doña Teresa Clares Martínez, por herencia de su padre Don José Clares Gómez.

También expone, que además de la casa citada, venía poseyendo quieta y pacíficamente desde hacía más de veinte años, los terrenos circundantes, que había urbanizado, con una superficie de 2.592'37 m². solicitando la concesión administrativa de los mismos.

Durante el período de información pública, presentó escrito protestando de las operaciones practicadas, por ignorarse en las mismas la posesión sobre ésta última parcela, y considerarse construida la casa sobre terrenos de dominio público, a pesar de que figura inscrita en el Registro desde el año 1903, y se paga la Contribución, y en el terreno adjunto, existe arbolado viejo.

Solicita se declare inoperante y nula la segunda línea - trazada (línea de la z.m.t. antigua), que delimita la llanada zona de dominio público y que se respete por la Administración, tanto el dominio sobre el edificio, como la posesión de los terrenos adyacentes.

Se acompaña asimismo certificación acreditativa de que la finca se inscribió como tal casa construida, en virtud de expediente posesorio aprobado por Autoaprobado por el Juzgado de Primera - instancia del Partido en 14 de marzo de 1903, sin que conste el título en virtud del cual se adquirió la propiedad del terreno en el que fué construida dicha casa.

Figura bajo el número 3, en el Plano de deslinde.

Don Jose Maria Vivancos Garcia, aporta testimonio de la escritura de 4 de septiembre de 1928 ante el Notario de Totana Sr. Hernández González, por la que se formalizó la herencia de D. Juan Gallego Vivancos, y en la que se adjudicó a Doña Magdalena Gallego Acosta, como única hija y heredera, y por renuncia de su madre, una casa de planta baja de 168 m2. lindante por el Sur con la zona marítima, indicándose que la adquirió el causante por herencia de su padre Don Jose Gallego Muñoz, y acreditando su posesión en expediente seguido ante el Juzgado Municipal, pendiente de inscripción. Según la nota final, y la apostilla marginal, se inscribió en 16 de octubre de 1928 (finca 12043 inscripción 1ª).

Manifiesta el interesado, que la casa data de más de 70-años, y sufrió varias reformas, la última en 1927, ignorando si - por entonces era necesario algún requisito administrativo, y si - fué cumplido por sus antepasados.

No se acredita el trato sucesivo de Doña Magdalena Gallego Acosta a Don Jose Maria Vivancos Garcia. En el Plano, y bajo - el número 15, figura una parcela a nombre de la primera.

Don Jose María Zamora Cañero, aporta testimonio parcial de la escritura de compra-venta de 22 de febrero de 1.940, ante el Notario Sr. Garcia Duarte, por la que adquirió de Don Ginés - Navarro Zamora, una casa de 50 m2. sin que conste el título de - adquisición, aunque dicha transmisión causó la inscripción 4ª de la finca 11.437. Figura en el Plano bajo el número 16.

Don F. Soriano, presenta testimonio notarial para acreditar la propiedad de una casa, que fué de Don Francisco Martínez Serrano, fallecido, y que hoy es de propiedad de su esposa - Doña Vicenta Martínez Saura y de Doña María Antonia Martínez Saura.

El documento testimoniado, es una acta de posesión de 18 de Julio de 1.914, relativo a una parcela de 275 m2. sobrante de-

vía pública, lindante por Mediodía con z.m.t. y por Poniente y - Norte con terrenos franco comunal, cuya parcela concedió el Ayuntamiento de Mazarrón con carácter de perpetuidad a Don Francisco Martínez Serrano, según acuerdo de 27 de junio del mismo año, y cuya parcela se señaló en dicho acto. También se aporta testimonio de la carta de pago del ingreso en la Caja Municipal de 103'13 pts. - "por importe de una parcela de terreno sobrante de la vía pública" de 17 de julio de 1.914.

No consta la inscripción Registral, aunque en el Plano - y bajo el número 17, figura una parcela a nombre de Doña Vicenta - y Doña Maria Antonia Martínez Saura.

Don Juan Acosta Gallego presenta testimonio notarial de particulares del expediente de información posesoria aprobado - por el Juzgado municipal de Mazarrón en 5 de junio de 1.933, a - nombre de D. Benito Acosta Mendez (finca 12.424 inscripción 1ª) - indicándose que ahora le pertenece por herencia de su padre (ins - cripción 3ª). Manifiesta que la finca está construida desde hace más de 30 años, ignorando si su antecesor obtuvo la oportuna au - torización. Solicita se legalice la situación administrativa de - la finca.

En el documento testimoniado se indica que se trata de - una parcela de 180 m². lindante por Norte con terrenos del Ayunta - miento y por Sur, Zona y Playa Marítima, que adquirió por compra - al Ayuntamiento en 30 de septiembre de 1.927, careciendo de títu - lo. También se testimonia la carta de pago de esta fecha, accredi - tativa del ingreso en la Caja Municipal de 62 pts "importe de - - 180 m². de terreno a 0'40 pts. para edificar, en el paraje de Na - res, concedido por la Comisión Municipal Permanente en 6 de mayo - último".

No se acredita tampoco el sucesivo tracto registral, - - aunque en el Plano y bajo el nº 19, aparece una finca a nombre de Don Juan Acosta Gallego.

Don Constantino Lopez Mendez, solicita la legalización de una vivienda, que dijo adquirió de Don Francisco Jorquera y de Don Luis Corbalán, ignorando si sus antiguos propietarios lleva - ron a cabo o nó, las tramitaciones necesarias al efecto.

No aporta ningún título de propiedad, aunque en el Pla - no bajo el número 25 figura una parcela a nombre de Don Constan - tino López Méndez, con "expediente en tramitación, devuelto el - 2-3-53 para deslinde";

Y Don Jose Martínez Heredia, solicitó el deslinde colec - tivo de la playa, e indicó que era propietario de una casa, por -

herencia de su padre Don Francisco Martínez Conesa, el que la adquirió por compra en 16 de septiembre de 1.924 ante el Notario de La Unión Sr. Castaño, de Don Juan Martínez Conesa, éste a su vez de Don José Esparza Alcaraz, y éste de su constructor Don Agustín Rodríguez, hacia unos 60 años.

Se presenta una copia simple de particulares de la escritura de herencia de Don Francisco Martínez Conesa de 2 de octubre de 1956, ante el Notario de Mazarrón Don Manuel Pérez Martínez figurando una casa de 66 metros, lindante, salvo por el Este con la Zona Marítima. Finca 11.587, inscripción 2ª.

En el plano y bajo el número 26, figura una parcela a nombre de Don José Martínez Heredia.

Resultando que la Abogacía del Estado de Valencia informa que puede aprobarse el deslinde y proceder ulteriormente a la reivindicación de los terrenos inscritos dentro de la zona de dominio público.

Resultando que, de acuerdo con el artículo 91 de la Ley de Procedimiento Administrativo, se dió vista en el expediente a los interesados o reclamantes y que durante dicho período don Antonio Méndez Ruiz, manifestando ser propietario de una vivienda en la playa de Nares, para lo que acompaña Certificado y fotocopias del Registro de la Propiedad de Totana, don Constantino López Mendez, que también indica es propietario de otra casa y aporta para ello la documentación que juzga necesaria, indicando es diferente dicha casa de la petición de concesión que en su día solicitó, y don José Esparza García, en nombre de su madre doña Josefa García Sanchez y sus primos don Alfonso Meca García y doña Felisa García Fernández, que también dicen ser propietarios de un a finca inscrita en el Registro de la Propiedad de Totana (Murcia).

Resultando que el expediente se ha sometido a informe de la Asesoría Jurídica de este Ministerio.

CONSIDERANDO que la tramitación del expediente de deslinde se ha ajustado, en esencia, a las disposiciones legales vigentes en la materia; que, en cuanto al deslinde propiamente dicho, existe conformidad entre los miembros de la Comisión de Deslinde, respecto a la determinación de la línea límite de la zona marítimo terrestre y que procede, en consecuencia, la aprobación del deslinde practicado, sin que constituya obstáculo para ello el hecho de que dentro del tramo deslindado aparezcan fincas ocupadas por particulares, cuyo dominio figure inscrito en el registro de la Propiedad a su favor, ya que el deslinde que realiza la Administración usando de facultades atribuidas al "jus imperii", al amparo de la imprescriptibilidad de los bienes

....//..

de dominio público como norma general, tiene el alcance de un su puesto previo y fundamental para que se esclarezcan, en su caso, el ejercicio del dominio público del Estado, función que, en definitiva, corresponde a los Tribunales de la Jurisdicción Ordinaria, siendo ajena a la competencia de la Administración. La aprobación del deslinde significa determinar físicamente la zona marítimo-terrestre, conforme a la definición contenida en la Ley de Costas, sin prejuzgar las cuestiones de dominio y posesión planteadas, cuyo conocimiento corresponde a los Tribunales Ordinarios.

Considerando que la Administración, de una parte, debe abstenerse de otorgar concesiones o de realizar otros actos posesorios sobre las parcelas enclavadas en la zona marítimo-terrestre objeto del deslinde a que se refieren los títulos de propiedad inscritos en el Registro correspondiente y aportados por los interesados, al hallarse tales inscripciones amparadas por los artículos 1º y 38º de la Ley Hipotecaria.

Considerando que los efectos de las inscripciones registrales, a que se refieren los "considerandos" anteriores, se entienden sin perjuicio de las acciones reivindicatorias, en las que se estudiarían, entre otros aspectos, el de la cuestión de los linderos fijados en las inscripciones y su alcance.

Considerando que en el plano de deslinde se observan obras realizadas en la zona marítimo-terrestre.

Considerando que la línea marítimo-terrestre antigua, por la condición de playa de la zona afectada, debe estimarse como límite del dominio público.

Considerando asimismo que la Asesoría Jurídica de este Departamento, ha informado de acuerdo con la propuesta de la Sección.

ESTA DIRECCION GENERAL, por delegación del Excmo. Sr. Ministro ha resuelto:

1º.- Aprobar el acta y plano de deslinde de referencia, documentos en los que se definen los límites de la zona marítimo-terrestre, sin que este acto administrativo encaminado a determinar físicamente dicha zona, conforme a la definición contenida en la Ley de Costas, prejuzgue las cuestiones de dominio y posesión planteadas, cuyo conocimiento corresponderá, en su caso, a los Tribunales de la Jurisdicción Ordinaria.

2º.- La Administración no realizará, como consecuencia del deslinde anteriormente expresado, acto alguno de naturaleza posesoria sobre los bienes que resulten comprendidos en la zona marítimo-terrestre y se encuentren inscritos como de propiedad -

privada en el Registro de la propiedad; ni otorgará concesiones administrativas sobre los mismos en tanto que, mediante resolución judicial firme, no queden anuladas o canceladas o de algún modo desvirtuadas las inscripciones registrales de las fincas de referencia.

3º.- Ordenar a la Jefatura de Costas y Puertos de Levante se dirija a los que hayan realizado sin autorización obras en la zona marítimo terrestre, que no estén amparados por el artículo 34 de la Ley Hipotecaria, requiriéndoles para la legalización de las mismas.

4º.- Dar traslado de ésta resolución a la Dirección General de lo Contencioso, a efectos de lo dispuesto en el artículo 15 del Reglamento Orgánico de la misma!

Esta resolución no es definitiva en la vía administrativa y contra la misma puede ser interpuesto recurso de reposición, previo al contencioso administrativo, ante el Excmo. Sr. Ministro del Departamento, en el plazo de un mes contado a partir de la fecha de recibo de la presente notificación.

Lo que se comunica para conocimiento y efectos.



EL JEFE DE LA SECCION

POR ESE SERVICIO DESERVA ENTREGARSE AL INTERESADO EL ORIGINAL DE LA ADJUNTA NOTIFICACION, RECOGIENDOSE EL DUPLICADO DEBIDAMENTE CUMPLIMENTADO, QUE SE DEVOLVERA A ESTE CENTRO DIRECTIVO.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
REGISTRO GENERAL
11 FEB. 1974
SALIDA

RELACION AL DORSO

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO

DIRECCION GENERAL DE PUERTOS Y COSTAS

SUBDIRECCION GENERAL DE
ORDENACION Y PROGRAMACION

Servicio de Gestión del Dominio Público

Sección de Gestión del Dominio Público III

JB/TR



Madrid, a 7 de Diciembre de 1978

S.R.: Pleitos. MURCIA N.R.: IV-DL-75.J.I.B.

Mur-37

DESTINATARIO

4ª Jefatura Regional de Costas
y Puertos.
c/ Correos, 4
V A L E N C I A

ASUNTO

Deslinde de la zona marítimo-terrestre de la playa de Nares
del término municipal de Mazarrón (Murcia).

Con esta fecha se dice a la Dirección General de lo Contencioso del Estado lo que sigue:

"Con esta fecha se dictado la siguiente Orden Ministerial:

Visto el expediente del deslinde epigráfico y,

RESULTANDO que mediante Orden Ministerial de 1 de Febrero de 1974 se aprobó el expediente de deslinde de la zona marítimo terrestre de la Playa de Nares, término municipal de Mazarrón (Murcia), que fué notificada a los interesados y objeto de publicación mediante edictos en el Boletín Oficial de la Provincia de Murcia y en el tablón de anuncios del Ayuntamiento de Mazarrón, sin que por ningún interesado se haya formulado recurso alguno contra la referida Orden Ministerial.

RESULTANDO que en el expediente de deslinde y durante su tramitación se presentaron los siguientes interesados nº 1 D^a. Eulalia, D. Ignacio, D^a M^a Angeles, D^a. M^a Victoria y D. Pascual Molina Gómez, aportando certificación registral de 2 fincas situadas en el paraje de los Saladares, habiendo informado la Abogacía del Estado en Valencia que en el plano y al Norte de la línea antigua, figuran los terrenos propiedad de D^a Angeles y D^a. Emilia Molina Gómez y Hermanos, no constando pretensión alguna de propiedad ni en la zona marítimo-terrestre ni en la zona de dominio público comprendida entre las líneas antigua y actual. Los representantes de las Sras. Molina Gómez manifestaron que eran propietarias de terrenos situados inmediatamente a poniente de las casas de la playa de Nares que se extienden hacia la playa de El Castellar.

2ª.- D. José Cano Navarro en representación de su esposa D^a. Teresa Clara Martínez, manifestó que esta última es propietaria de una casa de 247 m² y sus edido, en una zona de 10 m. alrededor de aquella, salvo en su parte Oeste que tiene solo 2 m. de anchura y cuya finca linda por el Este con la Playa Borde Enares. También expuso que además de la casa citada, que su esposa había adquirido por herencia de su padre D. José - Clares Gómez, venía poseyendo quieta y pacíficamente desde - hacía más de veinte años los terrenos circundantes que había urbanizado, con una superficie de 2.592,37 m² solicitando la concesión administrativa de los mismos. La finca sobre la que se reclama la propiedad aparece con el n^o 3 en el plano de deslinde.

3ª.- D. José María Vicancos García reclamó la propiedad de una casa de planta baja de 168 m². lindante por el Sur con la zona marítima y que en el plano de deslinde figura señalada con el n^o 15, presentando documentación referente a la titularidad de D^a. Magdalena Gallego Acosta pero sin acreditar el tracto sucesivo hacia la propia titularidad reclamada.

4ª.- D. José María Cañero reclama la propiedad de una casa de 50 m². y que figura en el plano bajo el n^o 16.

5ª.- D. Francisco Soriano presentó testimonio notarial para acreditar la propiedad de una casa que fué de D. Francisco Martínez Serrano y que hoy afirmó ser propiedad de su esposa D^a. Vicenta Martínez Sousa y D^a. María Victoria Martínez Sousa. El documento testimoniado es un acto de posesión relativo a una parcela de 275 m², aportandose también la carta de pago del ingreso en la Caja Municipal de 103,13 ptas., por importe de una parcela de terreno sobrante en la vía pública.

Si bien no consta inscripción registral, en el plano de deslinde bajo el n^o 17, figura una parcela a nombre de D^a. Vicenta y D^a N^a Antonia Martínez Sousa.

6ª.- D. Juan Acosta Gallego presentó testimonio notarial de particulares del expediente de información posesoria aprobado por el Juzgado Municipal de Mazarrón a nombre de D. Benito Acosta Mendez y referente a una parcela 180 m², lindante por Norte con terrenos del Ayuntamiento y por Sur con zona y playa marítima. Manifestó que la finca está construída desde hace mas de treinta años y está delimitada en el plano de deslinde con el n^o 19.

7ª.- D. Constantino López Méndez solicitó la legalización de una vivienda delimitada en el plano de deslinde con el n^o 25 y respecto de la que no aportó título de propiedad si bien manifestó haberlo adquirido de D. Francisco Jorguera y D. Luis Corbalan.

8ª.- D. José Martínez Heredia afirmó ser propietario de una casa por herencia de su padre D. Francisco Martínez Conesa, que este último adquirió por escritura pública de compra-venta a D. Francisco Martínez Conesa, el cual había adquirido -

de D. José Esparza Alcaraz y éste de su constructor Agustín Rodríguez. En el plano de deslinde y con el nº 26 aparece una parcela a nombre de D. José Martínez Heredia.

RESULTANDO que en el expediente ha informado la Dirección General de lo Contencioso del Estado.

CONSIDERANDO que conforme al artículo 6º de la Ley de Costas de 26 de Abril de 1929, corresponde a la Administración a través del Ministerio de Obras Públicas, practicar el deslinde de los bienes de dominio público a que se refiere el artículo 1º de la Ley, entre los que se encuentra la zona marítimo terrestre; si bien el referido deslinde solo resuelve problemas de límites, pero sin que en los mismos se puedan hacer consideraciones de propiedad que deben ser resueltas por los Tribunales ordinarios.

CONSIDERANDO que conforme a lo dispuesto en el artículo 52 de la Ley de Jurisdicción Contencioso Administrativa de 27 de Diciembre de 1956, la Orden de 1 de Febrero de 1974, por la que se aprobó el deslinde, ha adquirido firmeza, al no ser susceptible de recurso contencioso-administrativo, y, en su consecuencia, son así mismo firmes y consentidos los límites de la zona marítimo-terrestre.

CONSIDERANDO que conforme a los artículos 1 y 5 de la Ley de Costas de 26 de Abril de 1969, son de dominio público la actual y la antigua zona marítimo-terrestre, en tanto esta última no se incorpore de forma expresa al Patrimonio del Estado, y, salvo que demuestren los particulares que los terrenos ocupados se encuentran dentro de los lindes de una finca de su propiedad que hubiese pasado al dominio público por invasión del mar.

CONSIDERANDO que el Tribunal Supremo en Sentencias de 28 de Noviembre de 1973 y 19 de diciembre de 1977 ha declarado que las accesiones y alteramientos en la zona marítimo-terrestre se consideran por la Ley bienes de dominio público y en consecuencia al particular que se oponga a tal adscripción corresponderá probar, no al Estado, los hechos obstativos a la misma, o, en su caso, el derecho que sobre los mismos reclama, añadiéndose en la Sentencia de 7 de Mayo de 1975 que la pretensión obstativa del particular solo puede prosperar si se demuestra la desafectación de los bienes, o que su alienabilidad ha sido autorizada, o que el terreno ha pasado al dominio de los particulares antes de la Ley de Puertos de 1880, si bien en este punto conviene matizar que ya la Ley de Aguas de 1866 en su Exposición de Motivos señalaba que "por de político de la Nación entiende la Comisión el que a

pete sobre aquellas cosas cuyo uso es común por su propia naturaleza o por el objeto a que se hallen destinadas, tales como por ejemplo las playas, ríos, caminos, muelles, fuentes públicas; su caracter principal es ser manejable e imprescriptible", por lo que el artículo 1º de la Ley - declaraba como de dominio público a la zona marítimo-terrestre.

CONSIDERANDO que no pueden por tanto estimarse como hechos obstativos -tal como reconoce la Sentencia del Tribunal Supremo de 3 de Junio de 1974- la simple inscripción registral de las fincas porque los bienes de dominio público son inaleanables, imprescriptibles, y llevan en su peculiar destino, la propia garantía de inatacabilidad e inmunidad, lo que es ratificado también por las Sentencias de 7 de Mayo de 1975 y 2 de Diciembre de 1976.

CONSIDERANDO que los Abogados del Estado no pueden ejercitar acciones sin estar autorizadas para ello por Orden o ACUERDO de la Dirección General de lo Contencioso del Estado, según el artículo 55 de su reglamento Orgánico.

e
ESTA DIRECCION GENERAL, POR DELEGACION DEL EXCMO SR. MINISTRO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO, y de conformidad con lo propuesto por la Dirección General de lo Contencioso del Estado, ACUERDA autorizar al Sr. Abogado del Estado en Cartagena o a cualquier otro que por jurisdicción territorial pudiera corresponder a que ejercite en nombre del Estado las acciones pertinentes, a fin de que sea declarado de dominio público los terrenos considerados como tales en el deslinde a que se refiere este expediente y comprendidos dentro de la antigua y nueva zona marítimo terrestre de la Playa de Nares del término municipal de Mazarrón, y obtener en su consecuencia el reintegro de los que fueron ocupados por particulares, acciones con las que simultáneamente habrían de ser ejercitadas las de nulidad y cancelaciones registrales en las que se apoyen; y la referida autorización comprende la interposición de recursos que fueron procedentes contra las resoluciones judiciales desfavorables o adversas.

Lo que tengo el honor de comunicar a V.I. acompañando se el expediente de referencia, al objeto de que por la Abogacía del Estado correspondiente se ejerciten las acciones que procedan".

Lo que se comunica para su conocimiento y efectos.



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO
REGISTRO GENERAL
17 ENE 1973
SA

ACTA DE CONFRONTACION.-

sobre el terreno, del plano parcelario de la playa de Nares, levantado para el deslinde de la zona marítimo-terrestre y terrenos de dominio público, solicitado por D. Juan Iborra Burruezo y otros señores.-

Término municipal de Mazarrón.-

Reunidos en la playa de Nares, del término municipal de Mazarrón, a las diez y siete horas del día veintinueve de abril de mil novecientos sesenta, el Teniente de Mar, D. Enrique Deckler Benito, Ayudante Militar de Marina de Mazarrón; D. Jacinto García Serrano, Administrador de Propiedades, en representación de la Delegación de Hacienda de Murcia; D. Antonio Vallejo Fernández, Ingeniero encargado del Servicio de Concesiones y Deslindes de la Jefatura de Puertos de la provincia de Murcia y D. Tomás Amat Guarinos, Ayudante de Obras Públicas afecto a dicho Servicio, se procedió a confrontar sobre el terreno el plano parcelario correspondiente al deslinde realizado en la citada playa de Nares, levantado en 20 del corriente mes por los representantes del Ministerio de Obras Públicas, en el que se han situado los mojones construidos que, en unión de los mojones A. y B, correspondientes al deslinde de la playa de El Castellar, y de los mojones G y D, que corresponden al deslinde de las playas de La Reya y La Pava, definir por la traza A, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y C, el límite de la zona marítimo-terrestre actual y por la poligonal B, 9, 10, 11 y D el límite de la antigua zona marítimo-terrestre o de los terrenos de dominio público, en la zona citada, comprobándose que, en dicho plano, figuran los mojones y límites definidos en su correcta posición, determinada en las anteriores reuniones de la Comisión, y, en el Acta de Deslinde y Amojonamiento levantada el 5 de marzo de 1960.-

Y estando conformes los señores reunidos, en que el plano levantado coincide con la realidad, se hace constar en la presente Acta, que, por quintuplicado, suscriben los asistentes en la fecha al principio mencionada, quedando unido a la misma el plano parcelario de referencia.-

[Handwritten signatures of the attendees]

ACTA DE DESLINDE Y AMOJONAMIENTO.

de la zona marítimo-terrestre y terrenos de dominio público en la playa de Nares, solicitado por D. Juan Iborra Burruezo y otros señores.-

Término municipal de Mazarrón.-

Reunidos en la playa de Nares, del término municipal de Mazarrón, el día veinticinco de marzo de mil novecientos sesenta, el Teniente de Navío D. Enrique Deckler Benito, Ayudante Militar de Marina de Mazarrón; D. Jacinto García Serrano, Administrador de Propiedades en representación de la Delegación de Hacienda de Murcia; don Antonio Vallejo Fernández, Ingeniero encargado del Servicio de Concesiones y Deslindes de la Jefatura de Puertos de la provincia de Murcia y D. Tomás Amat Guarrinos, Ayudante de Obras Públicas, afecto a dicho servicio, con asistencia de los señores: D. Francisco Pérez Acosta, Oficial del Ayuntamiento de Mazarrón, en representación del mismo; D. Francisco Cuéllar León representante de "Unión Salinera de España, S.A."; D. Juan Iborra Burruezo, D. Constantino López Méndez y D. Cristobal Hernández Roca, peticionarios del deslinde; D. Antonio Iborra Burruezo; D. Marcos Huescar Mellado, en su propia representación y en la de su cuñado D. Fernando Viñegla; D. Antonio Acosta Gallego en representación de D. Juan Acosta Gallego y de D. José María Vivancos García; D. Ginés Lorente Navarro, representante de D.ª María Antonia y D.ª Vicenta Martínez Saura, esposa y cuñada respectivamente y D. Eusebio Navarro Zamora, en representación de D. Daniel Ayguellén, todos ellos, excepto el Sr. Pérez Acosta, propietarios por si o sus representantes, de construcciones levantadas dentro de la zona deslindada, o de terrenos lindantes con ella, hacen constar lo siguiente:

Por los señores de la Comisión de Deslinde, fueron fijados los ocho mojones que en unión de los mojones A y C, señalan el límite de la zona marítimo-terrestre actual, en la confrontación de la playa de Nares, procediéndose además a la fijación de los tres mojones que con los B y D determinan el límite de los terrenos de dominio público, propiedad del Estado, en la zona deslindada, acompañándose a la presente Acta el estado de alineaciones correspondiente al deslinde realizado. Los once mojones indicados se situaron en los lugares marcados durante el reconocimiento efectuado el 15 de enero de 1960.-

Los mojones A y B, son los primeros, por Levante, que corresponden al deslinde de la playa de El Castellar, con expediente actualmente en tramitación y los mojones C y D, son los últimos por Poniente, que corresponden al deslinde de las playas de La Reya y La Pava, pendiente de aprobación.-

Aunque ninguno de los asistentes presenta oposición a lo actuado, la Comisión de Deslinde concede un plazo de un mes, a partir de la fecha, para que, los que no lo hayan hecho aún, aporten al expediente los justificantes de los derechos de propiedad que sobre construcciones o terrenos alegan.-

Y estando conformes todos los reunidos, con los amojonamientos efectuados que señalan el límite de la zona marítimo-terrestre bañada por el mar en los máximos temporales, por la poligonal definida por los mojones, A, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y C, y el límite de la

renos de dominio público, propiedad del Estado, por la traza defi
a por los mojones B, 9, 10, 11 y D, y sin que se hayan presentado
lamaciones a lo actuado, se levanta la presente acta, en séis - -
mplares idénticos, que firman todos los asistentes en el lugar y
ha mencionados.-

[Signature]

[Signature]
do en
Antonio *[Signature]*



[Signature]

[Signature]
[Signature]

[Signature]
Fernando Roa

[Signature]
Juan *[Signature]*

[Signature]

[Signature]
[Signature]

34

alinde de la zona marítimo-terrestre y terrenos de dominio público
 Playa de Nares, solicitado por D. Juan Iborra Burrueso y otros señores.

ESTADO DE ALINEACIONES.

<u>Distancia metros.</u>	<u>Angulo Grados centesimales</u>	<u>Sentido</u>	<u>Observaciones</u>
<u>Límite de la zona marítimo-terrestre actual.-</u>			
	91°70	Izquierda	Primer mojón por Levante del deslinde de la playa del Castellar.
109°50	180°10	Derecha	
102°10	180°57	Derecha	
74°75	193°43	Izquierda	
72°40	104°89	Derecha.	
46°50	181°71	Izquierda	
27°85	174°13	Izquierda	
44°50	157°78	Izquierda	
37°10	108°20	Izquierda	
39°90	132°81	Derecha	(Ultimo mojón por Poniente del deslinde de las playas de La Raya y La Pava.

Límite de los terrenos de dominio público o de la zona marítimo-terrestre antigua.-

	137°09	Izquierda	(Primer mojón por Levante del deslinde de la playa del Castellar.
101°30	167°33	Derecha	
132°35	180°38	Derecha	
133°20	187°26	Izquierda	
63°50	196°59	Izquierda	(Ultimo mojón por Poniente del deslinde de las playas de La Raya y La Pava.

Cartagena, 25 de Marzo de 1960.-

EL INGENIERO,



Deslinde de la zona marítimo-terrestre y terrenos de dominio en la playa de Nares, solicitado por don Juan Iborra Burruezo y otros Señores.

Término Municipal de Mazarrón.
Provincia de Murcia.

Plano Parcelario.

Escala 1:1.000.

Terrenos propiedad de D^a Angeles y D^a Emilia Molina Gómez y hermanos.
Terreno propiedad de Don Daniel Ayala Guillén.

1 = Callejón de nueva forma - h=1
2 = Franjitas de saneamiento
3 = Juan Ruiz Fernandez



1. Concesión otorgada a S.A. Sales Marinas, por O.M. de 27-4-1922.
2. Solar en que estuvo construida la casa de D. Miguel García Navarro.
3. D^a Teresa Clares Martínez.
4. D. Marcos Huescar Mellado. Con expediente iniciado por D. Juan Iborra y devuelto por la superioridad el 2-IV-1958 para el deslinde previo.
5. D. Francisco Cerón López.
6. D. Juan Iborra Burruezo.
7. D. Antonio Nieto Grayero.
8. D. Marcos Huescar Mellado. Con expediente iniciado por D. Fernando Viñegla y devuelto por la superioridad el 19-XI-1956 para el deslinde previo.
9. D. Fernando Viñegla Iborra.
10. D. Juan Jacobo Rufete Viñegla.
11. D. Antonio Iborra Burruezo.
12. D. Juan Paredes Gallego.
13. D. José M^a Martínez Mena.
14. D. Constantino López Méndez.
15. D^a Magdalena Gallego Acosta.
16. D. José M^a Zamora Carero.
17. D^a Vicenta y D^a María Antonia Martínez Saura.
18. Excmo. Sr. D. Juan Llamas Valero, Marqués de Meja Hermosa.
19. D. Juan Acosta Gallego.
20. Concesión otorgada a D. Pedro Vicente Mejías por O.M. de 28-VI-1949.
21. Concesión otorgada a D. Miguel Aliaga Rodríguez por O.M. de 31-VIII-51.
22. Concesión otorgada a D. Andrés Méndez Alcaraz por O.M. de 31-VIII-1951.
23. Concesión otorgada a D. José Zamora Acosta por O.M. de 31-V-48 y ampliada por O.M. de 30-IX-59.
24. D. Joaquín García López.
25. D. Constantino López Méndez. Expediente en tramitación, devuelto el 2-III-53 para deslinde.
26. D. José Martínez Heredia.

786
R10



ANEJO Nº 2. INFORME GEOMORFOLÓGICO

Estudio geomorfológico de delimitación de la playa en la zona de Playa Castellar – La Reya, término municipal de Mazarrón (Murcia).



Noviembre, 2018

Índice

1. Introducción.....	4
1.1. Localización	4
1.2. Objetivo del estudio y metodología.....	5
2. Estudio Geomorfológico	6
2.1. Geología de la zona.....	6
2.2. Geomorfología de la zona	7
2.3. Mapa geomorfológico previo a la ley de Costas.....	9
2.4. Mapa geomorfológico actual	10
2.5. Comparación estudio geomorfológico previo	11
3. Conclusiones.....	13
4. Bibliografía	14
5. Anejos – Mapas	15

1. Introducción

1.1. Localización

La zona objeto de estudio se enmarca en el tramo de costa comprendido entre la playa de Castellar y la playa de La Reya en el término municipal de Mazarrón (Murcia), concretamente en el tramo afectado por el deslinde del dominio público marítimo-terrestre de referencia DL-59-MU, que aunque fue autorizado tramitar por la entonces Dirección General de Costas el 13 de junio de 2007, no ha sido incoado.

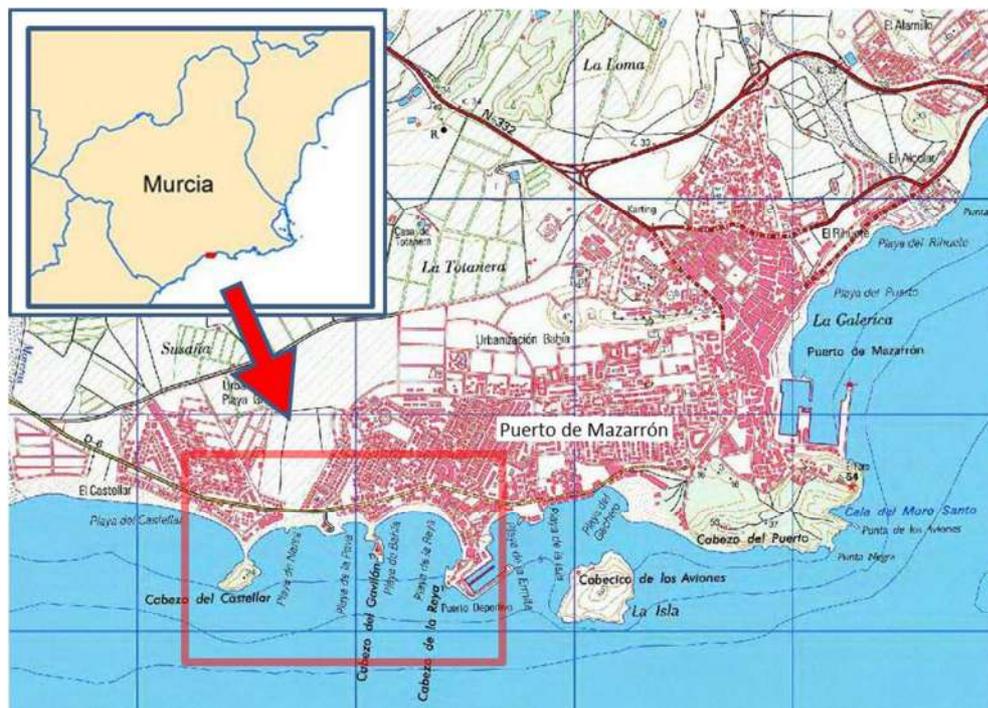


Figura 1. Localización de la zona de estudio, recuadrada en rojo.

Este tramo de costa recorre de oeste a este las playas de Castellar, Nares, La Pava, Junta de los Mares, Bahía y La Reya localizadas todas ellas en el núcleo urbano del Puerto de Mazarrón y separadas entre sí por los cabezos de Castellar, Punta de Nares, Gavilán y La Reya a lo largo de algo más de 1,5 km de litoral (Figura 1).

1.2. Objetivo del estudio y metodología.

El objetivo de este estudio ha sido la elaboración de un mapa geomorfológico de la zona para la delimitación del área ocupada por playa en esta parte del litoral murciano en dos fechas concretas: en abril de 1969 (fecha de entrada en vigor de la Ley de Costas de 1969) y en la actualidad.

Anteriormente, en el año 2001, en la zona se había realizado un estudio geomorfológico para la revisión del deslinde de Dominio Público Marítimo-Terrestre que todavía se encuentra en tramitación, que se ha tenido en cuenta para el presente informe.

Para la elaboración de la cartografía se ha seguido la metodología siguiente:

- a) Para el mapa geomorfológico relativo a la situación en 1969, se ha tomado como base para la elaboración de la cartografía las ortofotos históricas del Vuelo americano (Serie B 1956-1957), disponibles en el I.G.N. como Servicio WMS, sobre las que se han interpretado los diferentes elementos geomorfológicos. En esta ortoimagen de 1956, se han incorporado además las edificaciones que figuran en el plano de septiembre de 1959 que se elaboró para un deslinde de zona marítimo-terrestre, finalmente aprobado por O.M. de 27 de julio de 1960.

Con esa cartografía base se ha identificado mediante fotointerpretación la unidad de playa, de acuerdo con la definición de este concepto de la Ley de Costas de 1969, *“art. 1º. Son bienes de dominio público sin perjuicio de los derechos legalmente adquiridos: 1. Las playas, entendiéndose como tales las riberas del mar o de las rías formadas por arenales o pedregales en superficie casi plana, con vegetación nula o escasa y característica.”*.

- b) Para la elaboración del mapa geomorfológico actual se ha partido de ortofotos recientes. Para ello se han utilizado el vuelo del PNOA de 2016 también disponible en el I.G.N. como Servicio WMS, completado con otras fotos e información de la zona.

Con esta base cartográfica, se ha identificado la unidad de playa actual a partir de la definición de la misma de la Ley de Costas de 1988 vigente: *“art. 3.1.b) Las playas o zonas de depósito de materiales sueltos, tales como arenas, gravas y guijarros, incluyendo escarpes, bermas y dunas, estas últimas se incluirán hasta el límite que resulte necesario para garantizar la estabilidad de la playa y la defensa de la costa.”*.

Por último se han comparado estos mapas con los resultados de los análisis de muestras del estudio geomorfológico previo del año 2001.

Las consideraciones expuestas a lo largo de este estudio tienen un carácter estrictamente técnico y su resolución es competencia de la Administración.

2. Estudio Geomorfológico

2.1. Geología de la zona

Antes de describir la geomorfología del área estudiada realizaremos un resumen general de la geología de la zona para comprender mejor las morfologías que se han desarrollado.

Se trata de una zona de playas que se desarrollan en el litoral de Mazarrón a partir de los sedimentos erosionados y transportados de las áreas fuente, que corresponden a las Sierras del Algarrobo y Las Moreras con gran contraste topográfico al ser una zona costera activa y joven.

Desde el punto de vista geológico pertenece al sector suroccidental de la Zona Bética, con un sustrato que aflora en las áreas fuente correspondiente a las grandes unidades de originadas durante la orogenia alpina y constituidas mayoritariamente por rocas metamórficas, denominadas Complejo Nevado-Filábride, Complejo Alpujárride y Complejo Maláguide, sobre los que se superponen los materiales volcánicos y sedimentarios del Neógeno y Cuaternario.

Las unidades béticas afloran en las sierras al norte de la zona de estudio y la erosión y transporte de sus materiales hacia el litoral han conformado la geología de este tramo de la costa.

En concreto en el área de estudio en el Puerto de Mazarrón aparecen rocas calcáreas triásicas del manto Alpujárride superior, materiales cuaternarios indiferenciados y depósitos de playas (Figura 2).

Los materiales cuaternarios indiferenciados están constituidos en esta zona por arenas finas, limos y arcillas negras del Holoceno, que han formado el relleno las antiguas salinas parcialmente de forma natural aunque también antrópicamente. Los limos, arcillas y arenas finas presentan un alto contenido en sales y colores oscuros relacionados con la materia orgánica.

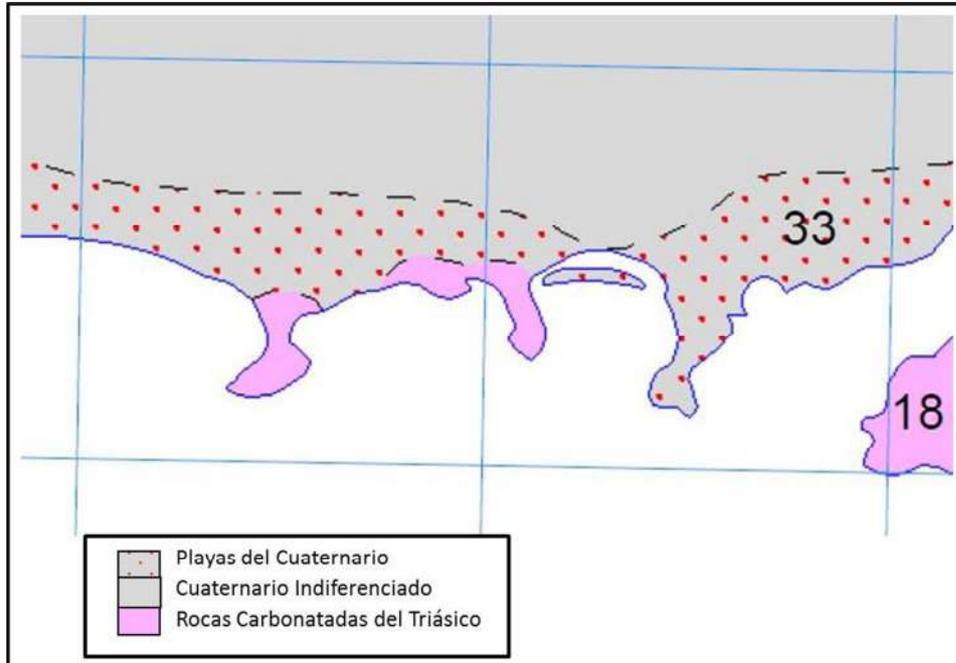


Figura 2. Mapa geológico MAGNA (IGME) de la zona.

En cuanto a los depósitos de playas del Cuaternario se encuentran constituidas por arenas, cantos y gravas bien redondeados, donde predominan las arenas finas de colores dorados asociadas al crecimiento del cordón litoral que une los diferentes cabezos e islotes.

2.2. Geomorfología de la zona

Desde el punto de vista morfológico el área de estudio se encuentra influenciada por el modelado litoral. Los materiales erosionados en las sierras y transportados por las ramblas hacia las zonas de costa, son modelados por los fenómenos litorales principalmente eólicos y marinos, dando lugar al desarrollo de playas con sistemas dunares asociados así como saladares, acantilados, marismas y marjales.

El modelado de la costa de Mazarrón también ha estado condicionado por las oscilaciones del nivel de mar durante el Cuaternario, cuyo nivel bajaba en las glaciaciones y ascendía posteriormente formándose islas frente a la costa. Los aportes sedimentarios desde la rambla de las Moreras arrastrados por la deriva litoral favorecieron la formación de un cordón litoral que fue incorporando a la costa todas estas islas y permitió el desarrollo de una albufera o laguna litoral hoy ya desaparecida, además de la sucesión de playas y modelados dunares sobre el cordón (Figura 3).

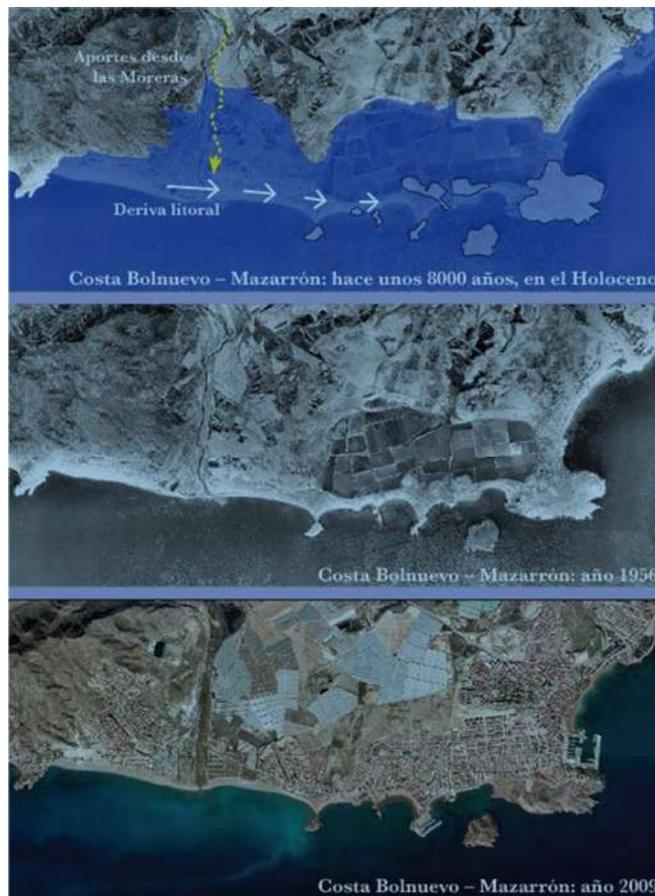


Figura 3. Evolución geomorfológica de la costa según la Guía de campo Geología 16 de la S.G.E.

Los temporales también son causantes de modificaciones en la morfología, al cambiar el sentido de las corrientes dominantes, y favorecer los procesos erosivos frente a los deposicionales.

Más recientemente el modelado antrópico es el que más rápido está transformando el paisaje, primero con la explotación de las antiguas salinas a partir de la desecación de la albufera existente, y después con la elevada presión urbanística a la que está siendo sometido, con la construcción de asentamientos antrópicos, removilización y acumulación de vertidos o actividades extractivas, que han reducido de manera drástica las morfologías naturales del litoral.

2.3. Mapa geomorfológico de delimitación de playa (según Ley Costas 1969), sobre ortofoto de 1956.

En la determinación del alcance de la playa en la zona de estudio, se ha tomado como referencia la situación del litoral suroeste del Puerto de Mazarrón anterior a la entrada en vigor de la Ley 28/1969, de Costas.

Para ello se he recurrido a la fotografía histórica con la que podemos hacernos una idea del estado del paisaje en épocas anteriores. En este caso se han utilizado las ortofotos correspondientes al Vuelo americano (Serie B, 1956-1957) que son las únicas disponibles en formato Servicio WMS en la web del I.G.N., anteriores a la fecha requerida.

Sobre estas fotografías aéreas del año 1956 se han fotointerpretado los elementos geomorfológicos existentes en esta parte del litoral con las limitaciones derivadas de la escala y resolución de las fotos bastante inferior a la actual, y una menor definición de la imagen al tratarse de fotogramas en blanco y negro. Además se han incorporado las edificaciones existentes en el plano de septiembre de 1959 que se elaboró para el deslinde del DPM-T de 1960, como se ha explicado en el apartado 1.2. de este estudio, (ver Mapa 1. en Anejos).

De esta manera se ha delimitado la zona de playa¹ en el área de estudio cuyo límite meridional está definido por la ribera del mar y los cabezos de roca o restingas que resisten a la erosión marina, y su extensión tierra adentro hacia el norte se ha delimitado por el cambio de pendiente que constituye la berma, cuando se ha podido identificar en la fotografía, y por diversas construcciones antrópicas que ya existían en esa fecha y que actuaron como barrera frente al avance de las arenas.

¹ Se ha identificado la playa de acuerdo con la definición de este concepto de la Ley de Cotas de 1969 “art. 1º. Son bienes de dominio público sin perjuicio de los derechos legalmente adquiridos: 1. Las playas, entendiéndose como tales las riberas del mar o de las rías formadas por arenales o pedregales en superficie casi plana, con vegetación nula o escasa y característica”, tal como se comenta en el apartado 1.2 de este Estudio.

2.4. Mapa geomorfológico de delimitación de playa según Ley de Costas vigente sobre ortofoto actual.

Para la delimitación de la zona de playa en el litoral suroeste del Puerto de Mazarrón también se ha realizado un mapa geomorfológico a partir de fotos aéreas recientes para conocer la situación más actual posible.

Se han utilizado las ortofotos correspondientes a los vuelos del PNOA de máxima actualidad que tienen fecha de 2016 y se encuentran disponibles en la web del I.G.N. como Servicio WMS para la identificación de esta geomorfología actual.

La calidad de estas fotografías aéreas permite una mejor interpretación de los elementos del terreno debido a su mayor escala y resolución que alcanza los 25-50 cm. Además se trata de fotografías a color por lo que su definición es bastante más clara que en el caso de las fotos históricas de 1956, (ver Mapa 2. en Anejos).

En el mapa geomorfológico la zona de playa² se ha delimitado por la ribera del mar y los cabezos rocosos en su parte meridional, y por las construcciones antrópicas tierra adentro hacia el norte, que han actuado de barrera para el avance de las arenas.

² La unidad de playa actual se ha identificado según la definición de la misma de la Ley de Costas de 1988, vigente: “art. 3.1.b) Las playas o zonas de depósito de materiales sueltos...”, tal como se comenta en el apartado 1.2 de este Estudio

2.5. Comparación estudio geomorfológico previo

Para completar el análisis de foto aérea realizado en la zona de estudio para delimitar la extensión de la playa, se ha consultado el estudio geomorfológico detallado que se realizó en el año 2001 para la revisión del deslinde de dominio público marítimo-terrestre.

En este estudio se realizaron catas y se tomaron muestras de suelo en las que se realizaron análisis de textura, estructura, composición y características sedimentarias para determinar el ambiente morfogenético de cada una ellas como se indica en la tabla.

CM-11	POLIGÉNICO (PLAYA)
CM-12	PLAYA
CM-13	PLAYA
CM-14	PLAYA
CM-15	POLIGÉNICO (PLAYA)

El ambiente “poligénico” se utilizó para designar aquellos ámbitos en los que había habido una influencia de procesos y agentes cambiantes a lo largo del tiempo, en este caso serían procesos antrópicos como movimiento de tierras o vertido de escombros al encontrarse cerca de construcciones y asentamientos, que se sumarían a los procesos naturales de formación de playas.

La comparación entre los resultados de las muestras del estudio geomorfológico previo, y los mapas geomorfológicos realizados a partir de las fotos aéreas establecen algunas coincidencias en la delimitación de la zona de playa.



Figura 4. Mapa geomorfológico histórico con la localización de las muestras del estudio previo.

En el mapa geomorfológico histórico, a partir de la interpretación de las fotografías aéreas de 1956, la localización de las muestras estaría fuera de la zona de playa según su

definición en la Ley de Costas de 1969, ya que esta no comprende la totalidad de depósitos de materiales sueltos sino sólo los materiales arenosos o pedregales de superficie casi plana.

El resto de depósitos naturales de materiales arenosos sueltos se podrían interpretar como parte de la barra litoral que separaba las salinas del mar Mediterráneo, que no entrarían estrictamente en la definición de playa de la Ley de Costas de 1969 y que correspondería a la zona donde años más tarde se realizarían las catas con su posterior análisis de muestras, (Figura 4).



Figura 5. Mapa geomorfológico reciente con la localización de las muestras del estudio previo.

En el mapa geomorfológico actual, a partir de la interpretación de las fotografías aéreas de 2016, la localización de las muestras se distribuiría entre antrópico (CM-11 y CM-15) y zona de playa (CM-12, CM-13 y CM-14), lo que también coincidiría con los resultados de las muestras, ya que las muestras CM-11 y CM-15 representarían ambientes de playa (en origen³) y antrópicos (recientemente) y el resto de las muestras CM-12, CM-13 y CM-14 representarían ambientes únicamente de playa (en origen y recientemente), (Figura 5).

³ Entendida la playa como un depósito de materiales sueltos

3. Conclusiones

El tramo de costa situado en el suroeste del núcleo urbano del Puerto de Mazarrón (término municipal de Mazarrón, Murcia) comprendido entre las playas de Castellar y La Reya está formado por una zona de arenas de playa, en la que aparecen cabezos o islotes rocosos que individualizan o separan de oeste a este las playas de Castellar, Nares, La Pava, Junta de los Mares, Bahía y La Reya.

La extensión de la zona de playa con anterioridad a la Ley de Costas de 1969 considerando la definición de playa existente en dicha ley, se reduciría a las áreas de superficie casi plana, y quedaría limitada por la presencia de algunas edificaciones antrópicas ya existentes, lo que comprendería una menor superficie que la delimitada por el actual deslinde público marítimo terrestre (DPM-T) en tramitación, del tramo DL-59-MU.

La delimitación de la zona de playa en la actualidad se encuentra definida por las edificaciones y construcciones antrópicas que actúan de barrera para la extensión de las arenas tierra adentro en su morfología natural, e incluye mucha menos superficie que la marcada actualmente por el DPM-T en tramitación, en casi todo el tramo.

Parte del núcleo urbano del Puerto de Mazarrón está construido sobre los depósitos de la barra arenosa litoral que separaba las antiguas salinas del mar, según los resultados del análisis de muestras del estudio geomorfológico previo y según el mapa geológico de la serie Magna 50, lo que también coincide con la interpretación de la fotografía aérea histórica.

La alta presión urbanística a la que está sometida toda la zona, con un elevado índice de edificación muy cercano a la línea de costa invadiendo la zona trasera de las playas, y con la construcción de los puertos pesquero y deportivo, ha alterado en gran medida la dinámica litoral, haciendo necesaria la constante regeneración de las playas, y la construcción de defensas costeras que favorezcan la retención de sedimentos.

4. Bibliografía

Boletín Oficial del Estado (1969). *Ley de Costas 28/1969*. BOE-A-1969-494

Boletín Oficial del Estado (1988). *Ley de Costas 22/1988*. BOE-A-1988-18762

IGME (1978). *Mapa Geológico de España a escala 1:50.000. Serie MAGNA. Hoja nº 976 Mazarrón*. IGME, Madrid.

Romero Díaz, A. y Belmonte Serrato F. (2002). *Los paisajes geomorfológicos de la región de Murcia como recurso turístico*. Cuadernos de Turismo, 9 (2002), 103-122.

Sociedad Geológica de España (2016). *Geología 16 Murcia. Bolnuevo – Las Moreras (Mazarrón)*. Sociedad Geológica de España (S.G.E.) – Instituto Geológico y Minero de España (I.G.M.E.). GeaLand Patrimonio S.L.

Tragsatec (2001). *Estudio Geomorfológico del Dominio Público Marítimo – Terrestre en el tramo de costa comprendido entre Bolnuevo y Cabezo del Mojón en el T.M. de Mazarrón (Murcia)*.

Páginas Web:

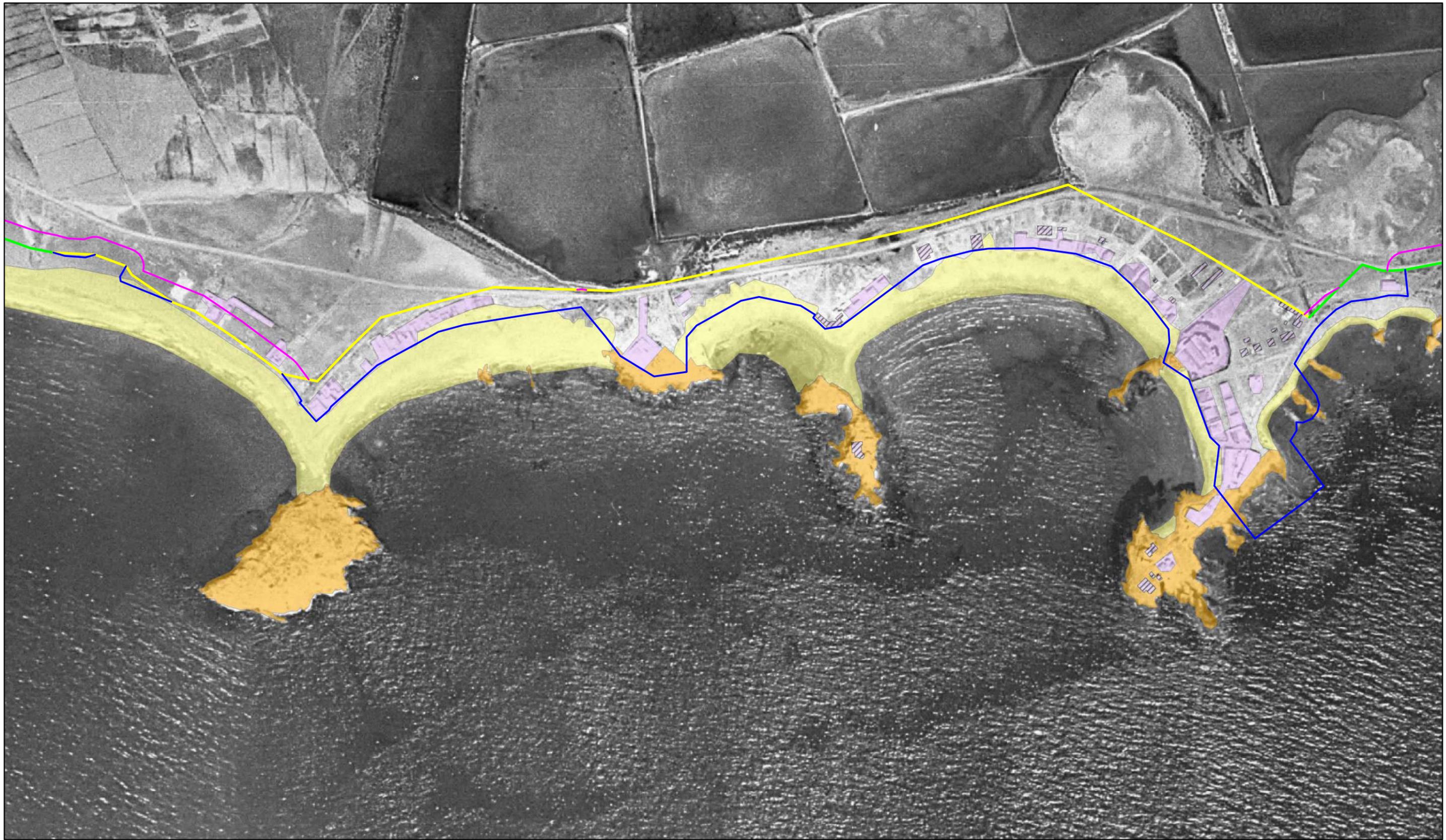
<http://www.igme.es/actividadesIGME/lineas/cartGeo.htm>

<http://www.ign.es/web/ign/portal>

5. Anejos – Mapas

MAPA 1. MAPA GEOMORFOLÓGICO HISTÓRICO 1956

MAPA 2. MAPA GEOMORFOLÓGICO RECIENTE 2016



Leyenda

- DPM-T en tramitación
- DPM-T aprobado
- Ribera del mar
- Servidumbre de protección

- PLAYA SEGÚN LEY DE COSTAS 1969
- CABEZO O ISLOTE ROCOSO
- ANTRÓPICO
- EDIFICIOS POSTERIORES A 1956 (según plano 1959 - Deslinde 1960)

**MAPA GEOMORFOLÓGICO HISTÓRICO
DL-59-Murcia**

Sistema de Coordenadas:
ETRS 1989 UTM Zone 30N
Proyección: Transverse Mercator. Datum: ETRS 1989



Escala:
1:4.000

**Estudio geomorfológico de delimitación de la playa en la zona de
Playa Castellar – La Reya, término municipal de Mazarrón (Murcia)
MAPA 1**





Leyenda

- DPM-T en tramitación
- DPM-T aprobado
- Ribera del mar
- Servidumbre de protección

- PLAYA
- CABEZO O ISLOTE ROCOSO
- ANTRÓPICO
- + Muestras estudio 2001

MAPA GEOMORFOLÓGICO RECIENTE 2016
DL-59-Murcia

Sistema de Coordenadas:
ETRS 1989 UTM Zone 30N
Proyección: Transverse Mercator. Datum: ETRS 1989



Escala:
1:4.000

Estudio geomorfológico de delimitación de la playa en la zona de
Playa Castellar – La Reya, término municipal de Mazarrón (Murcia)
MAPA 2





ANEJO Nº 3. ESTUDIO DE COTA DE MÁXIMA INUNDACIÓN



Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente
Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar



IDYMA

INGENIERÍA DIGITAL Y
MEDIO AMBIENTE S.L.

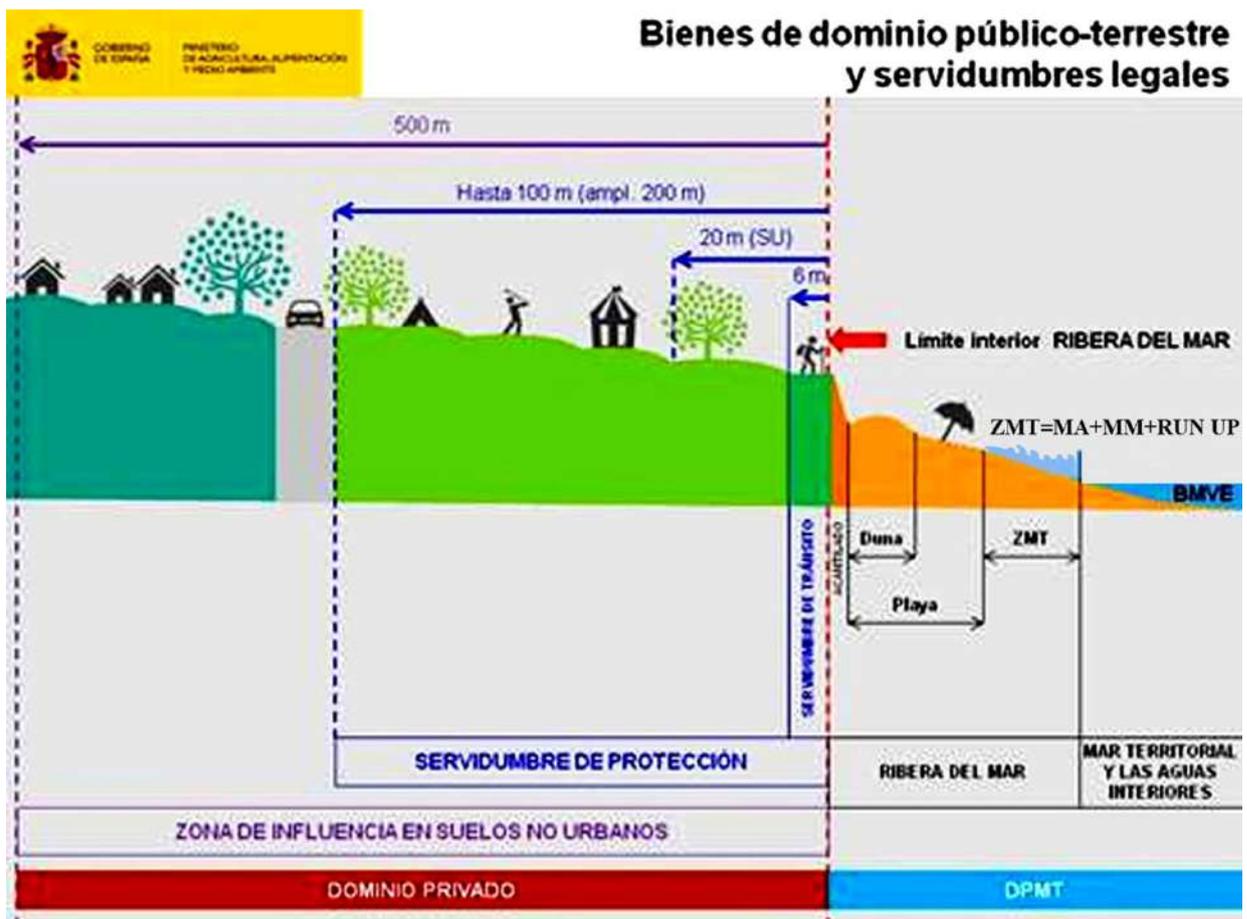
ESTUDIO DE COTA DE MÁXIMA INUNDACIÓN EN LAS PLAYAS DE LA REYA Y DEL CASTELLAR, EN EL T.M. DE MAZARRÓN, MURCIA



ESTUDIO DE COTA DE MÁXIMA INUNDACIÓN EN LAS PLAYAS DE LA REYA Y DEL CASTELLAR, EN EL T.M. DE MAZARRÓN, MURCIA

1. ASPECTOS GENERALES DE LA METODOLOGÍA APLICADA

En el presente estudio se obtendrá la Z.M.T. con los criterios establecidos en los artículos 4.1.a y 4.1.b del Reglamento General de Costas, en la zona de las playas de la Reya y Castellar, en el T.M. de Mazarrón, Murcia, aplicándose el procedimiento metodológico desarrollado para calcular los niveles de inundación y alcances máximos de niveles del mar en los episodios de los mayores temporales conocidos, según dichos preceptos reglamentarios.



La determinación del nivel de alcance de oleajes en las distintas tipologías comunes de los frentes de costa, zonas de bajo relieve o playas, por acción de la dinámica marina y



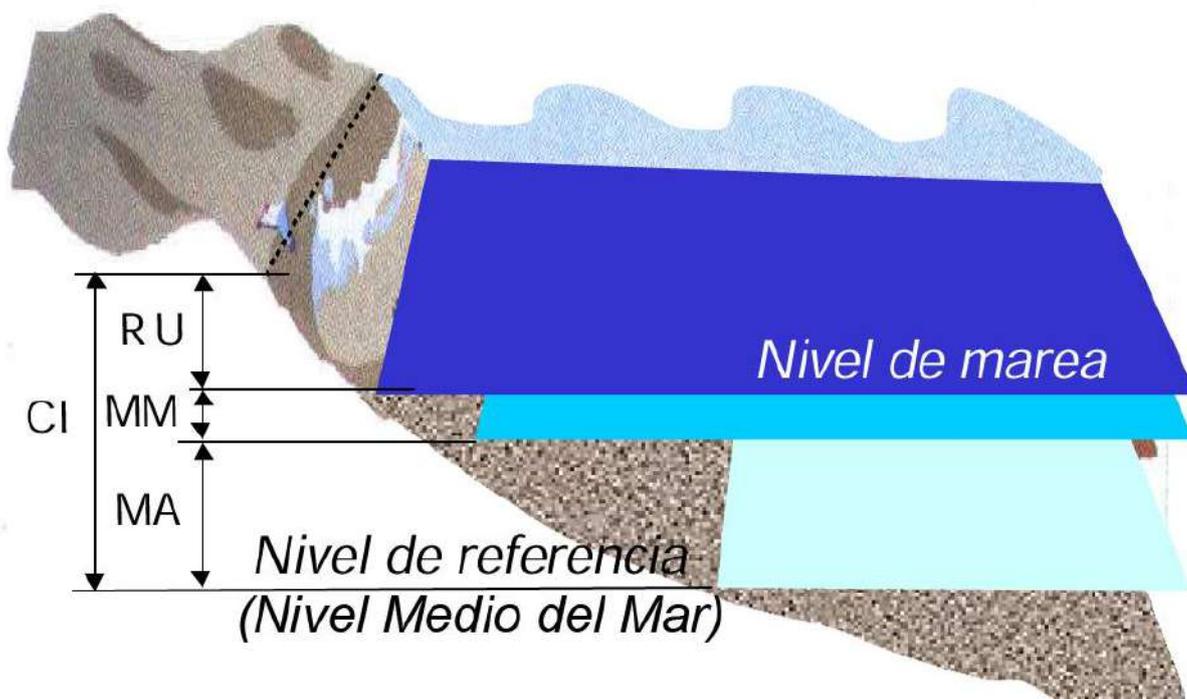
meteorológica, resulta un procedimiento complejo, tanto por el gran número de elementos que intervienen en el proceso de inundación, como por la interacción entre dichos elementos.

Sobre la base de los textos legales, Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas y del Reglamento General de Costas (Real Decreto 876/2014), y teniendo en cuenta aspectos metodológicos elaborados por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en colaboración con el G.I.O.C. (Universidad de Cantabria) para la estimación del oleaje a pie del frente costero, se ha confeccionado un procedimiento con el que se han realizado los estudios para la determinación de la cota de máxima inundación en las playas de la Reya y Castellar, en el T.M. de Mazarrón:

- Con carácter general, para el cálculo de cota de máxima inundación sobre el relieve costero ordinario, se considera que el frente de costa está caracterizado en un instante determinado por un nivel de marea (NM) compuesto por la marea astronómica y la marea meteorológica (MA+MM) y una batimetría. Sobre dicho nivel de marea se encuentra el oleaje que, en función de sus características y de la batimetría del frente del litoral, se propaga hacia la costa. Al alcanzar la costa, el oleaje rompe sobre la superficie morfológica del frente, produciéndose un movimiento de ascenso de la masa de agua a lo largo del perfil del elemento morfológico que encuentre en su avance tierra adentro por el perfil emergido que se denomina run-up (RU). Todos estos factores están relacionados entre sí, además de la interacción entre los elementos (oleaje-batimetría-nivel de marea-ascenso). El episodio de alcance de los oleajes y la determinación de dicho nivel en la superficie de las distintas variedades morfológicas de los frentes de costa, podría esquematizarse según el siguiente gráfico:



MA: Marea astronómica
MM: Marea meteorológica
RU: *Run-up*
CI: Cota de inundación



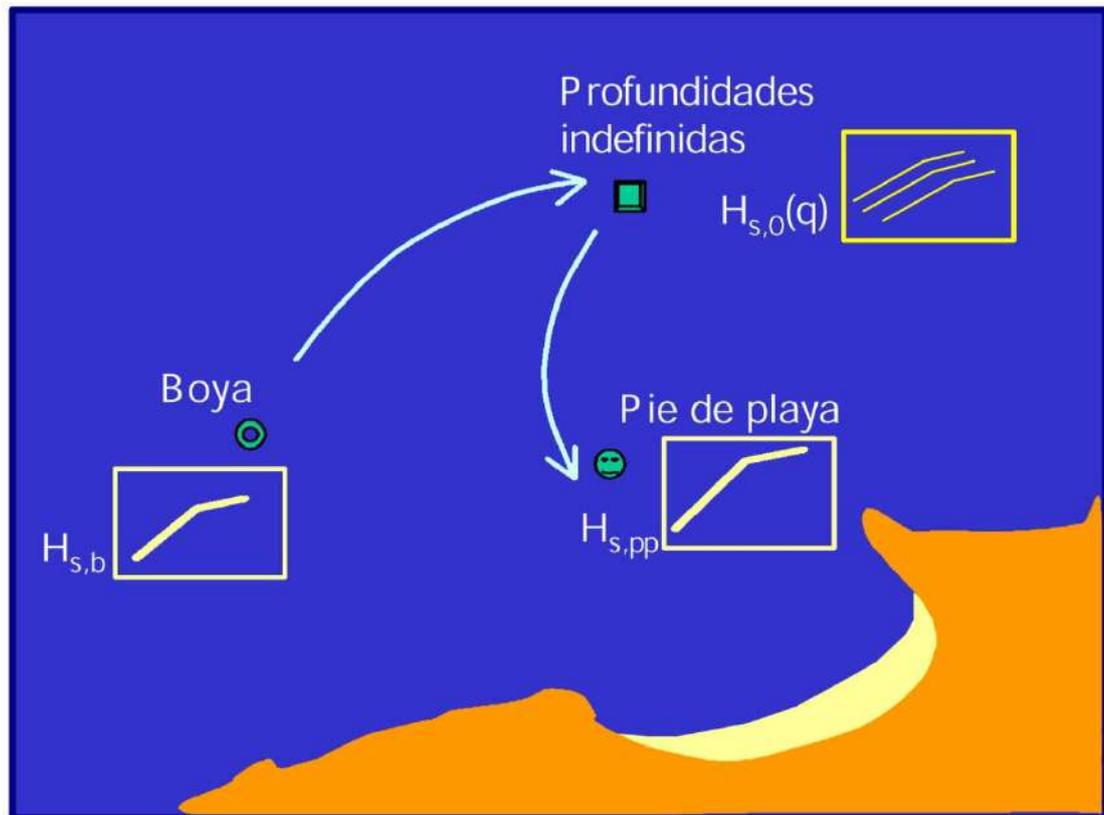
- La cota de máximo alcance o cota de inundación CI, se evaluará a partir de los datos procedentes de medidas reales proporcionados por los instrumentos de medición de Puertos del Estado, de los mareógrafos pertenecientes a la Red REDMAR, de las boyas de la Red REDEXT de la costa murciana o en su defecto, de las más cercanas según la disposición de los instrumentos de medición de Puertos del Estado, así como de los Puntos Simar de mayor proximidad a las playas de la Reya y Castellar.
- Los datos de los mareógrafos proporcionarán los niveles de marea astronómica y marea meteorológica (residuo), y los datos de las boyas proporcionarán las alturas de oleajes a partir de los cuales se realizarán los cálculos para la estimación de la sobreelevación por oleaje debida al run-up.



- En cumplimiento de la legislación vigente, y en concreto de lo establecido en el Reglamento General de Costas (Real Decreto 876/2014), se deberá obtener el alcance del oleaje de un temporal, cuya magnitud haya sido alcanzada cinco veces en un período de cinco años, a cuyo efecto se realizará un análisis de las series históricas de datos reales de oleajes de las boyas de la Red REDEXT y REDCOS y de los puntos SIMAR más próximos a la zona de estudio de las playas de la Reya y Castellar, a partir de los cuales se obtendrán los datos para determinar el temporal que cumpla con este precepto legal. Para la determinación del máximo alcance (cota máxima), se realizarán los cálculos y estimaciones del run-up con los parámetros de los mayores temporales, a los que se sumarán los niveles mareales reales registrados por los mareógrafos de la Red REDMAR, y con los niveles finales de los mayores temporales del período de cinco años, se podrá determinar el de aquél igualado o superado en cinco ocasiones.

- Se admite la hipótesis de que los frentes de costa tienen batimetría recta y paralela, es decir, puede utilizarse la ley de Snell para obtener las características del oleaje en cualquier profundidad, conocidas las características en aguas profundas, que a su vez pueden ser obtenidas de puntos de mayor proximidad a la costa, mediante las propagaciones.

- A modo genérico, con una metodología que comprenda la procedencia de datos tanto de boyas escalares como de boyas direccionales, la propagación del oleaje medido por la boya, hasta pie de frente de costa se realiza en dos fases:
 - ◇ a) 1ª fase: de la boya hacia aguas profundas (en el caso de que la boya sea escalar y no se encuentre profundidades indefinidas, o en el caso de punto de medición que se encuentre en la proximidad de la costa como un punto SIMAR).
 - ◇ b) 2ª fase: de aguas profundas hasta el frente de costa.



Se ilustran ambas fases en este ejemplo de propagación hasta el pie de un frente costero de playa

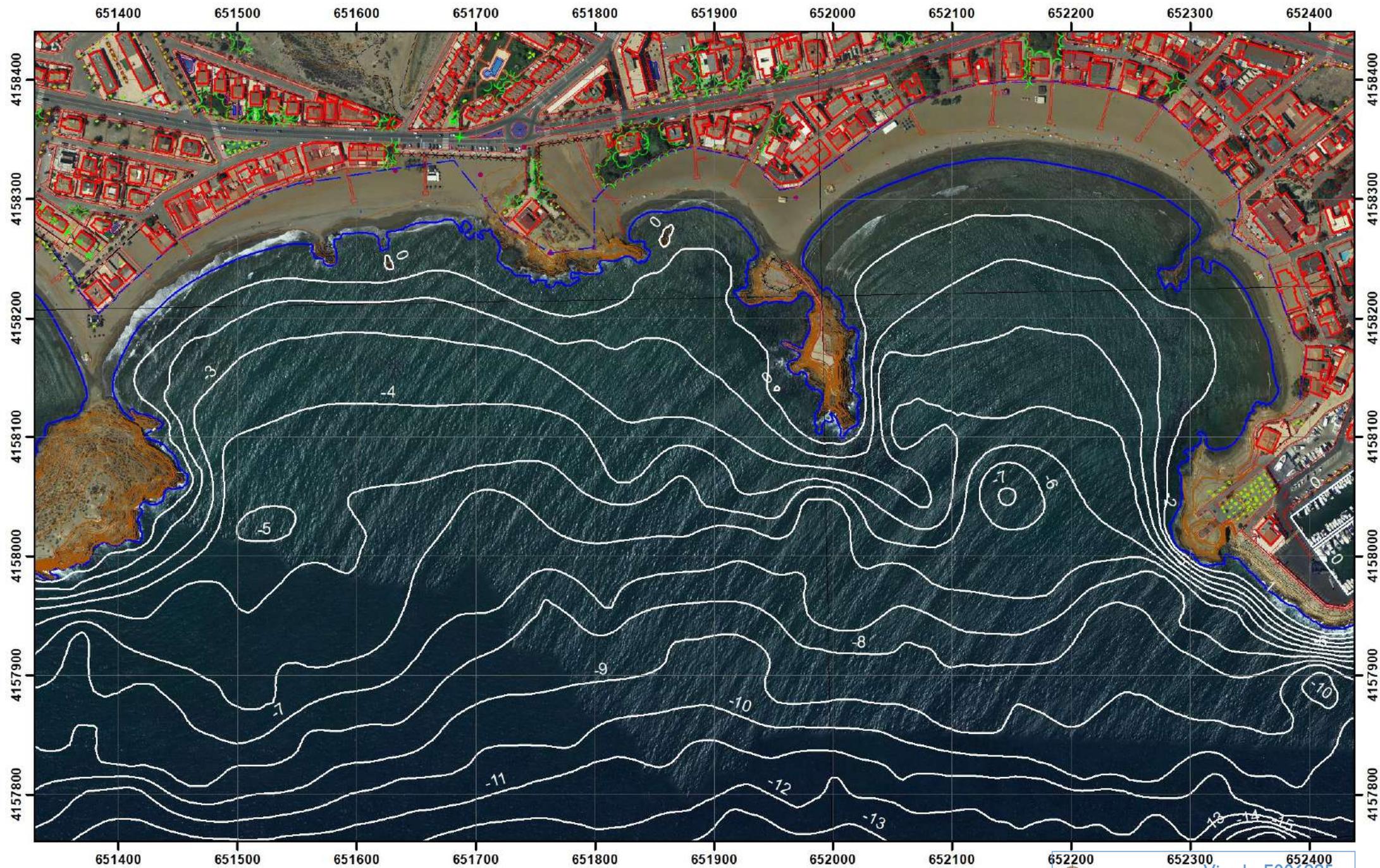
- ◇ a) 1ª fase de propagación (en caso de boyas escalares que no se encuentran en profundidades indefinidas o de puntos SIMAR próximos a la costa): de la boya o del punto SIMAR hacia aguas profundas. Tiene como objetivo fundamental recuperar la información direccional del oleaje medido (en el caso de la boya escalar, dado que los puntos SIMAR proporcionan datos direccionales), así como los datos del oleaje en profundidades indefinidas, que serán propagados hasta pie de costa. En el procedimiento, se aplican los parámetros de ajuste que ligan la altura de ola significativa $H_{s,0}$ medida por la boya con la altura de ola visual H_{vo} de la base de datos de N.C.D.C. (de la que se asume tiene una información direccional correcta). Es decir, se intenta calibrar el régimen de altura de ola visual de modo tal que si se propagara hasta la boya, el régimen escalar en dicho punto coincidiera con el medido por la boya o por el punto SIMAR.
- ◇ b) 2ª fase de propagación: de profundidades indefinidas hasta el frente de costa. Una vez obtenido el régimen direccional en aguas profundas,



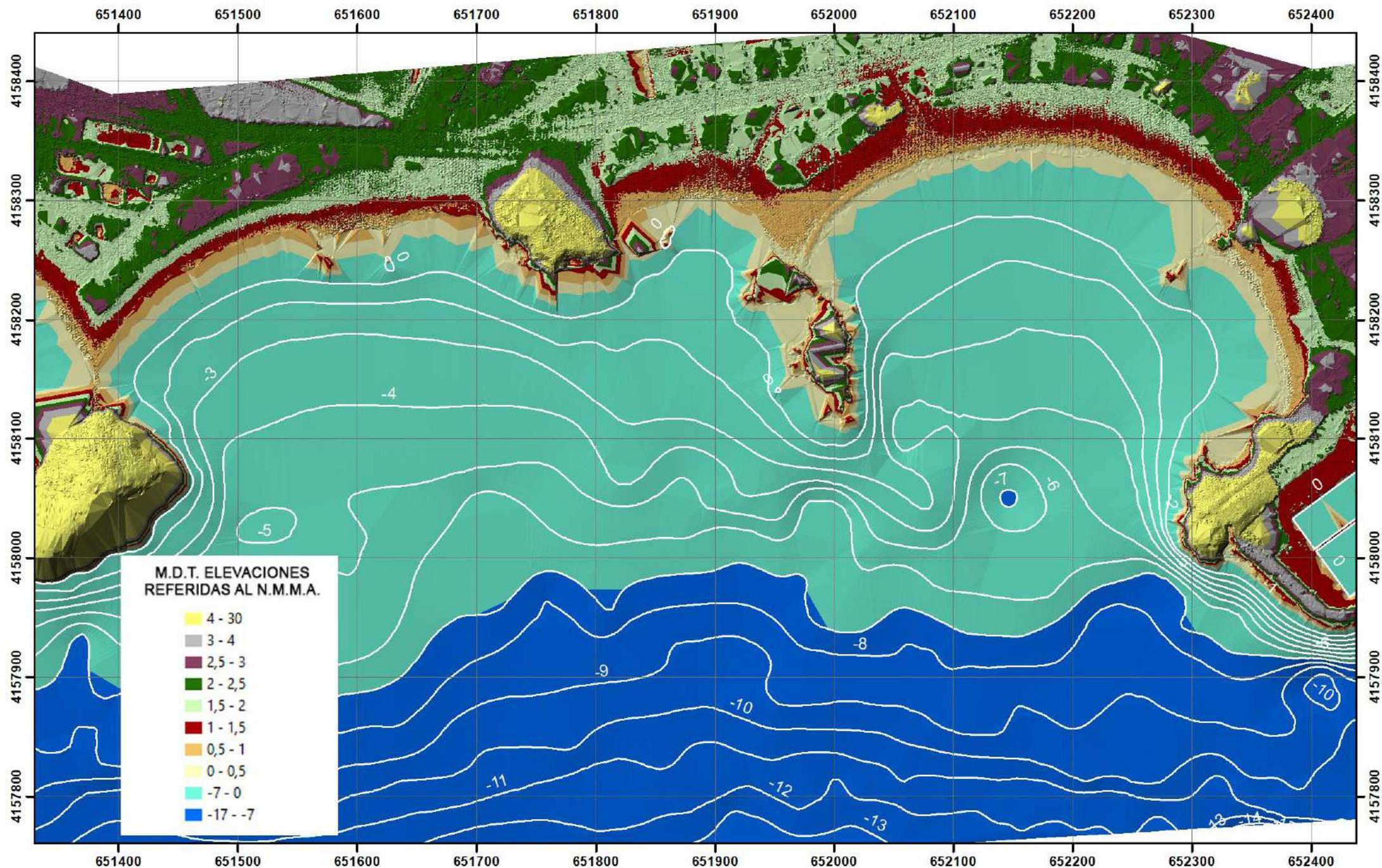
dicho régimen se propaga por Snell hasta el frente de costa. En este punto se consideran las direcciones principales respecto a la batimetría de las zonas de estudio para obtener así la caracterización del oleaje a pie de costa (en el comienzo de la zona de rompientes).

- En el caso concreto del presente estudio en la zona de las playas de la Reya y Castellar en el T.M. de Mazarrón, por su ubicación específica, se encuentra a gran distancia de las boyas de la Red REDEXT que comprenden la zona, con longitudes en unos casos y latitudes en otros muy distantes a la de la zona de estudio, circunstancia por la cual se ha estimado conveniente en este caso la obtención de los datos del punto SIMAR de mayor proximidad, al considerarse que el factor proximidad de estos datos de modelos numéricos, daría mayor fiabilidad y rigor a los cálculos, que los datos de mediciones reales de boyas con latitudes muy lejanas a las del punto de estudio.
- Todos los trabajos han sido desarrollados sobre una base topobatimétrica-batimétrica de alta densidad de puntos terreno de la zona de las playas de la Reya y Castellar en el T.M. de Mazarrón, ya que se ha dispuesto tanto de la topografía del lídár de alta resolución modelizada en un Modelo Digital del Terreno (MDT) con una densidad de 1 punto de precisión cada 0,5 puntos/m², como de batimetría a escala 1/1.000 de la zona de estudio, con una equidistancia altimétrica entre isobatas de 1 m. (escala 1/1.000), a partir de los cuales se han obtenido los distintos parámetros de la morfología del frente de costa y del fondo marino, necesarios para las propagaciones y cálculos efectuados.

Se adjuntan a continuación exportaciones de planos a escala 1/4.000 desde el Proyecto GIS del estudio con la batimetría de la zona desde aguas indefinidas, la zona de estudio sobre ortofoto y batimetría de detalle, con la planimetría y curvado altimétrico de 1 m. de equidistancia de la zona emergida, así como el MDT de alta resolución. realizado para el presente estudio a partir del levantamiento LIDAR de detalle, junto con la batimetría, ensamblados en un MDT de toda la zona de estudio (playa sumergida y playa emergida).



Cartografía y Batimetría de profundidades y reducidas y zona de rompientes de la zona de estudio de equidistancia de 1m sobre ortofotografía en la zona de estudio. Plano a escala 1/4.000, en el sistema-datum ETRS89.



MDT obtenido a partir del levantamiento LIDAR de alta densidad de las playas de la Reya y Castellar y batimetría de profundidades y reducidas y zona de rompientes de la zona de estudio. Plano a escala 1/4.000, en el sistema-datum ETRS89.



2. ANÁLISIS DE DATOS DE LOS DATOS DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN PARA EL DISEÑO DEL TEMPORAL

Con el objetivo de cumplir con los nuevos preceptos legales establecidos en el nuevo Reglamento General de Costas (Real Decreto 876/2014) en relación a la definición del alcance de los mayores temporales conocidos en el frente de costa de las Playas de la Reya y Castellar, en el T.M. de Mazarrón, Murcia, establecidos en su artículo 4 en cuanto a los criterios técnicos para la determinación de la zona marítimo-terrestre

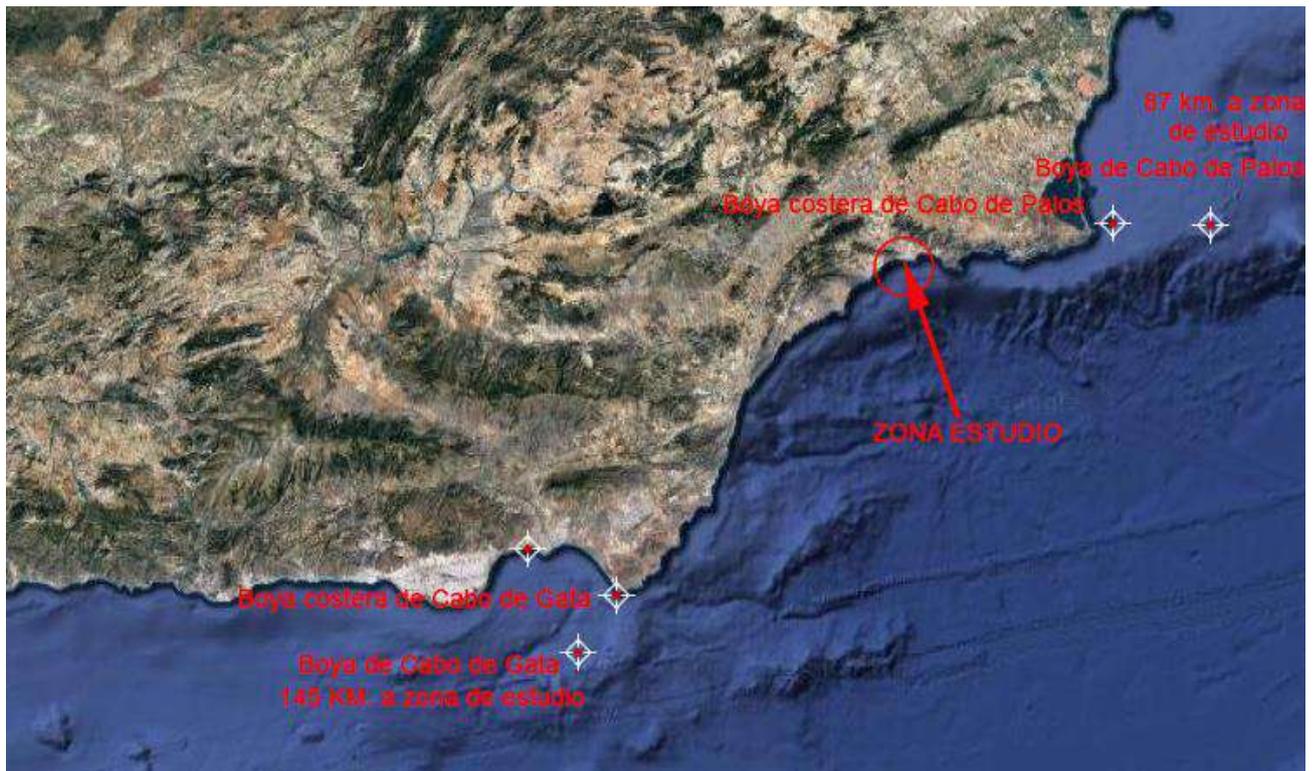
“para fijar el límite hasta donde alcanzan las olas en los mayores temporales conocidos, se considerarán las variaciones del nivel del mar debidas a las mareas y el oleaje. Dicho límite será el alcanzado al menos en 5 ocasiones en un periodo de 5 años, salvo en aquellos casos excepcionales en que la mejor evidencia científica existente demuestre la necesidad de utilizar otro criterio. Para calcular el alcance de un temporal se utilizarán las máximas olas registradas con boyas o satélites o calculadas a través de datos oceanográficos o meteorológicos”

se han recopilado los datos históricos de la fuente de mayor proximidad a la zona de estudio, de niveles de marea astronómica y marea meteorológica (residuo), de los mareógrafos 3656 y 3545 de la Red REDMAR, así como de datos y parámetros de oleajes procedentes del punto SIMAR 2069090 perteneciente al conjunto de datos SIMAR de Puertos del Estado, para la confección de los temporales que serán objeto de propagación y cálculo, para la obtención del nivel que cumple con la condición reglamentaria de haber sido alcanzado cinco ocasiones en un periodo de cinco años.



2.1. ANÁLISIS DE DATOS DEL OLEAJE

Dado que las boyas que comprenden la zona de estudio con disponibilidad de datos históricos (la boya de Cartagena que resultaría de eficiente proximidad, proporciona datos en tiempo real, pero no proporciona los datos históricos necesarios para el estudio), la de Cabo de Palos por el noreste y la de Cabo de Gata por el suroeste, cuentan con latitudes y longitudes distantes a la de la zona de estudio, tales que las propagaciones directas en las direcciones de procedencia que afectan a las playas de la Reya y Castellar simuladas desde sus ubicaciones, presentan cierto grado de incertidumbre en cuanto a la consideración de sucesos históricos reales sobre las playas, y dado que en el presente estudio se pretenden conocer alcances de niveles marinos reales históricos sobre las mismas, se hace aconsejable la obtención de datos de otras fuentes de mayor proximidad a las playas, que garanticen en mayor grado que los sucesos temporales que describan hayan tenido su acción sobre la zona de estudio. Por tanto, en el presente caso de estudio de las playas de la Reya y Castellar del T.M. de Mazarrón, se opta por cambiar la fuente de datos de los oleajes en favor del punto Simar más próximo a dichas playas, ya que a pesar de que las boyas se tratan de instrumentos de medición directa, su posición respecto a la zona de estudio, muy alejada de lo que sería un sector de propagación directo de oleajes desde sus ubicaciones, podría producir mayor incertidumbre sobre los resultados de los niveles obtenidos en la posición de las playas que la utilización del conjunto de datos SIMAR.



Ubicación de las boya respecto de la zona de estudio



Ubicación de los Puntos Simar y de las Boyas respecto de la zona de estudio

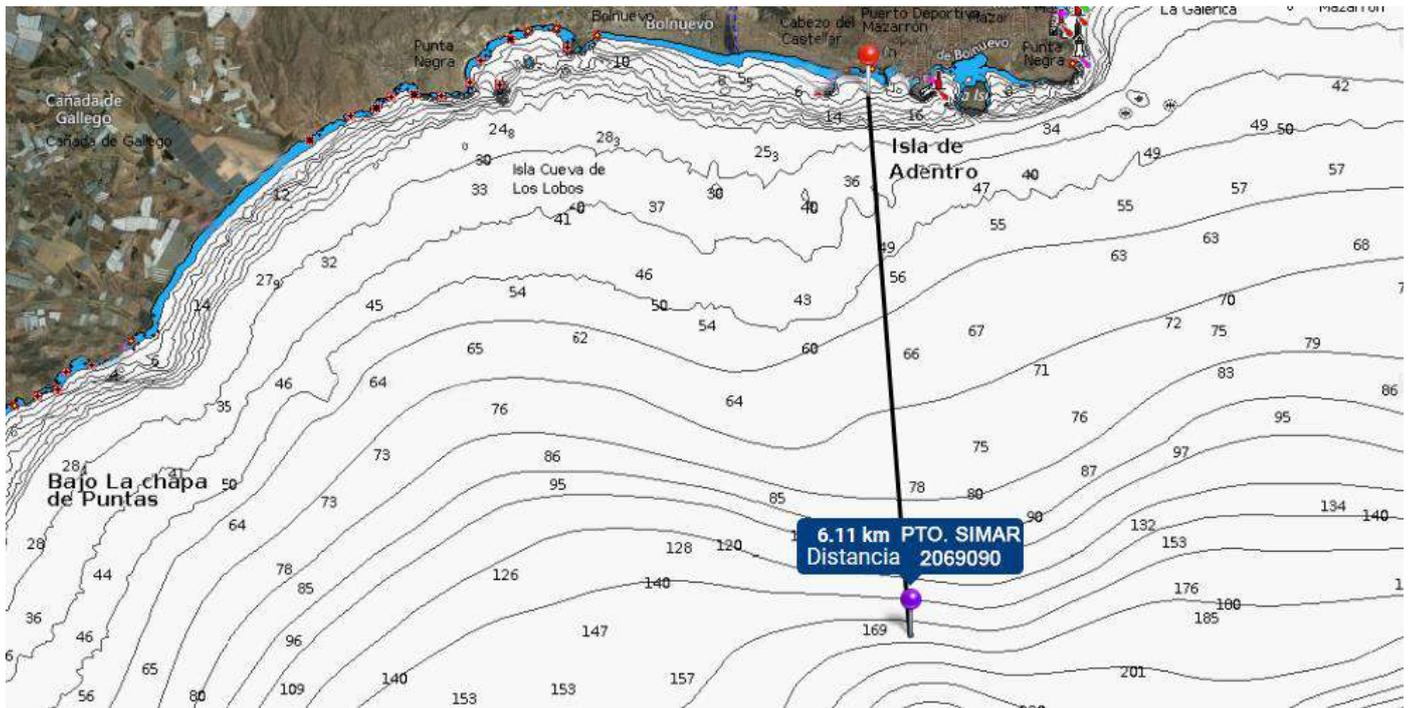
Por ello, se acude en el presente estudio como fuente de datos al Punto SIMAR 2069090, que nos proporcionará datos de oleajes desde una posición, que al distar de la costa



en su distancia más corta aproximadamente 6,1 km., y encontrarse sobre una profundidad de 170 m. (profundidades indefinidas), propicia que las direcciones de procedencia de los oleajes parametrizados en dicho Punto Simar, cuenten con la constatación de haberse producido en una zona próxima a la costa, y por tanto garantiza que los temporales calculados con dichos datos alcanzarán resultarán fiables a la hora de considerar sucesos reales que alcanzaron las playas de la Reya y Castellar, tras considerar una propagación desde la ubicación (distancia-profundidad) del Punto Simar hasta pie de la zona de rompientes. Los puntos Simar proporcionan datos de oleajes procedentes de modelos numéricos de viento (modelo atmosférico) y oleaje, no registros provenientes de mediciones directas (boyas), si bien en este caso, ha sido necesario su utilización frente a los datos de las boyas, dado que la zona de estudio no contaba con una boya en un sector cuya propagación de los datos desde la boya hasta pie de costa garantizara la viabilidad y seguridad de alcance en la zona de estudio de los sucesos de temporales calculados a partir de sus datos.



Ubicación del Punto Simar fuente de datos respecto de la zona de estudio



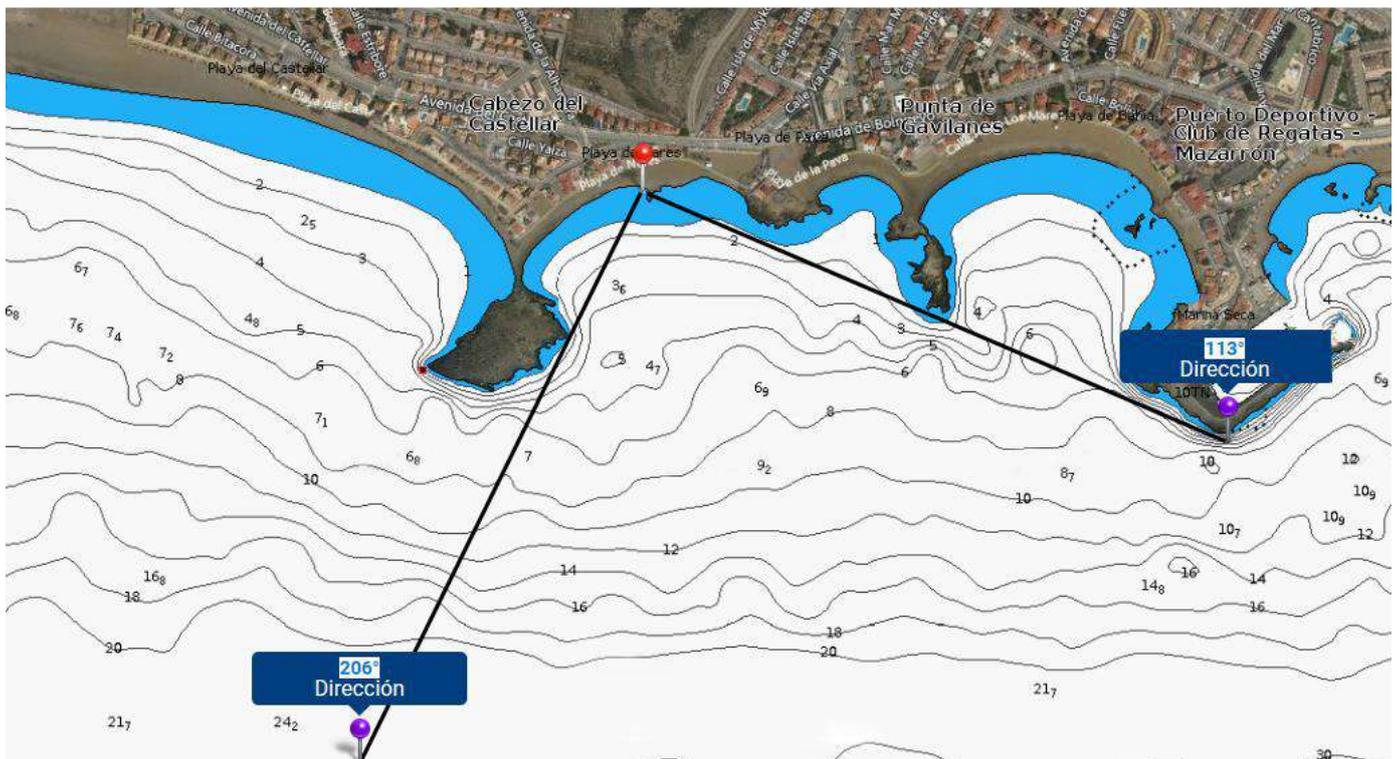
Ubicación del Punto Simar fuente de datos respecto de la zona de estudio con indicación de distancia y profundidad de su ubicación respecto de la zona de estudio



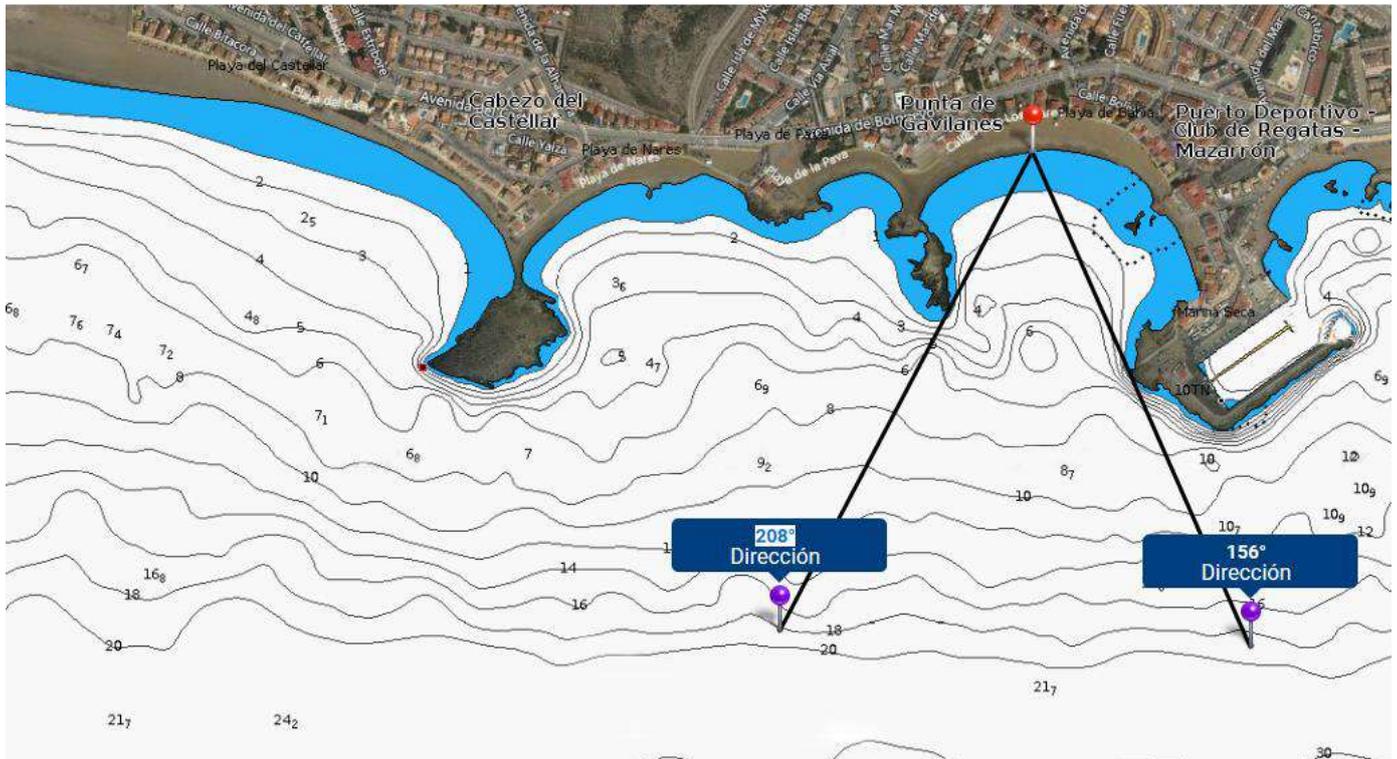
Los datos de identificación del Punto SIMAR 3010017 fuente de datos son los siguientes:

LONGITUD:	1.25° W
LATITUD:	37.50° N
CADENCIA:	1 h
CÓDIGO:	2069090
INICIO DE MEDIDAS:	04/01/1958
CONJUNTO DE DATOS:	<u>Punto SIMAR</u>
DISTANCIA ZONA DE ESTUDIO	6,1 KMS.
PROFUNDIDAD EN PUNTO SIMAR	170 M.

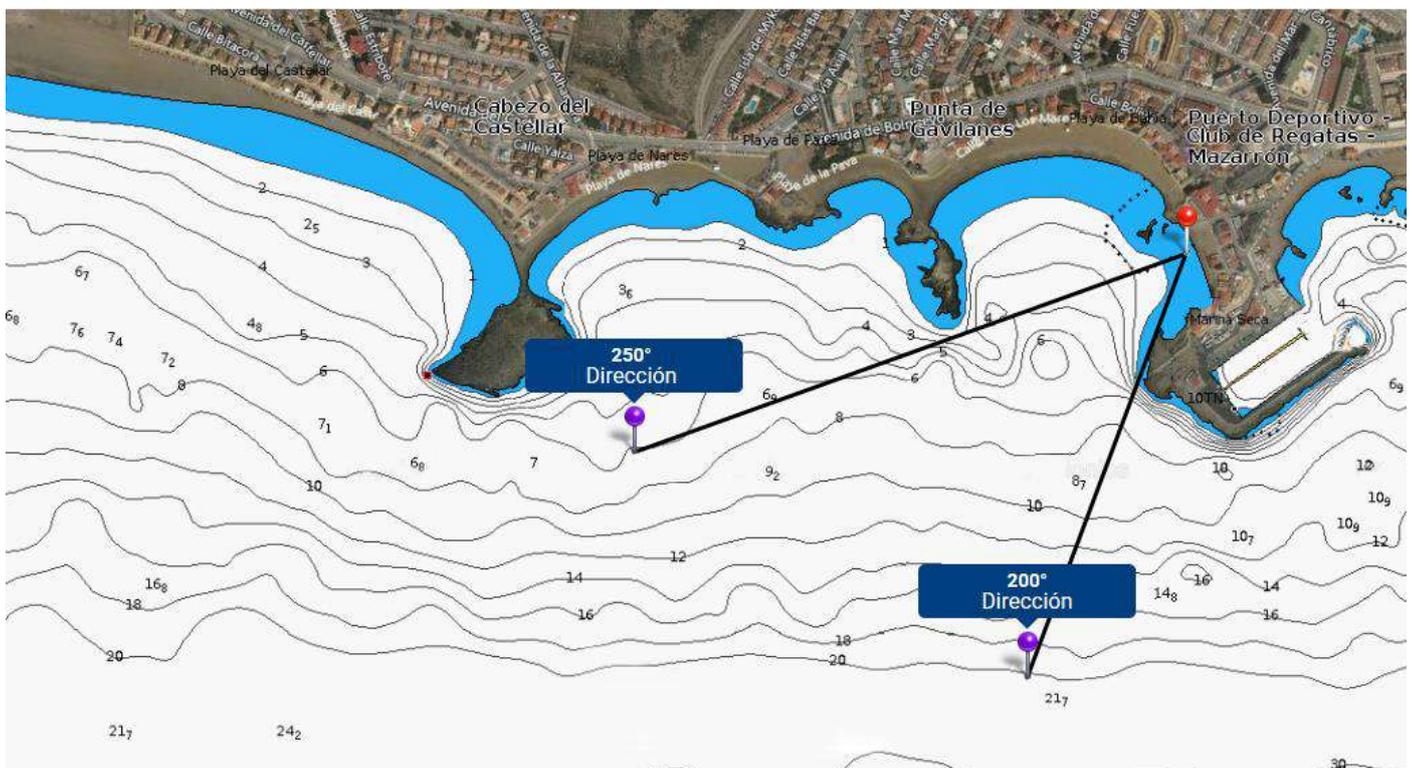
A continuación se adjuntan los perfiles de incidencia considerados en las playas de estudio de La Reya y Castellar (3), con los sectores direccionales de los oleajes de procedencia que determinan en función de su orientación, batimetría y fisiografía, con varias orientaciones y elementos incidentes en la interacción con los oleajes como los tómbolos naturales existentes entre dichas playas y los espigones del Puerto deportivo, y en función de los perfiles de incidencia y de los sectores direccionales de procedencia, se relacionan en tablas los parámetros que proporciona el Punto SIMAR 2069090 que caracterizarán los temporales que a priori pueden producir los mayores niveles de oleajes en dichas playas, en un período de cinco años comprendido entre 2010 y 2014. Dichos datos han sido asimismo seleccionados de la serie histórica 2010-2014 teniendo en cuenta la dirección de procedencia de oleaje en los sectores restringidos de incidencia direccionales de cada uno de los tres perfiles, al objeto de asegurar los alcances directos de las propagaciones desde las profundidades indefinidas tal y como se refleja en los gráficos, sin interferencias debidas a fenómenos de reflexión o difracción que disminuyen la energía del oleaje en su interacción con los tómbolos o con los espigones del Puerto, habida cuenta además, de que tal y como indica Puertos del Estado en su documento descriptivo de los datos de los Puntos SIMAR, “los datos de oleaje se pueden interpretar como datos en aguas abiertas a profundidades indefinidas”, y además en concreto la ubicación del Punto 2069090, se encuentra en profundidades indefinidas:



Sector direccional de oleaje de procedencia a considerar en el **perfil 1** con menores interferencias por fenómenos de reflexión o difracción



Sector direccional de oleaje de procedencia a considerar en el **perfil 2** con menores interferencias por fenómenos de reflexión o difracción



Sector direccional de oleaje de procedencia a considerar en el **perfil 3** con menores interferencias por fenómenos de reflexión o difracción



Los perfiles anteriores comprenden las principales direcciones de procedencia del oleaje que afecta a la zona de estudio y las orientaciones de las playas y de sus batimetrías, de forma que las zonas de playa comprendidas entre los perfiles realizados, serán analizadas con base a su orientación principal y su disposición en relación a los perfiles considerados, para determinar en las mismas los valores finales estimados de las cotas de inundación.

DATOS PUNTO SIMAR 2069090 DE PUERTOS DEL ESTADO: TEMPORALES DE MAYOR INCIDENCIA EN PERFIL 1 EN EL PERÍODO 2010-2014						
AÑO	Mes	Hs (m.)	Tp (seg)	Dir (º sex.)	Dia	Hora
2012	Noviembre	2.59	6.43	205	4	16:00
2012	Diciembre	2.01	7.04	203	25	20:00
2013	Enero	4.24	9.56	203	19	18:00
2014	Enero	3.08	8.97	204	4	19:00
2014	Febrero	3.08	6.85	203	9	22:00
2014	Mayo	2.48	6.91	206	21	18:00
2014	Noviembre	4.24	8.57	205	4	8:00

Tabla de datos de los mayores temporales en el período de 5 años de 2012 a 2016, comprendidos en el sector direccional 113º-206º de alcance de oleajes directo en el perfil de incidencia 1, hasta pie de costa de la zona de estudio desde profundidades indefinidas

DATOS PUNTO SIMAR 2069090 DE PUERTOS DEL ESTADO: TEMPORALES DE MAYOR INCIDENCIA EN PERFIL 2 EN EL PERÍODO 2010-2014						
AÑO	Mes	Hs (m.)	Tp (seg)	Dir (º sex.)	Dia	Hora
2013	Enero	4.24	9.56	203	19	18:00
2013	Mayo	3.38	8.20	208	17	18:00
2014	Enero	3.08	8.97	204	4	19:00
2014	Febrero	3.08	6.85	203	9	22:00
2014	Noviembre	4.24	8.57	205	4	8:00

Tabla de datos de los mayores temporales en el período de 5 años de 2012 a 2016, comprendidos en el sector direccional 156º-208º de alcance de oleajes directo en el perfil de incidencia 2, hasta pie de costa de la zona de estudio desde profundidades indefinidas



**DATOS PUNTO SIMAR 2069090 DE PUERTOS DEL ESTADO: TEMPORALES DE MAYOR
INCIDENCIA EN PERFIL 3 EN EL PERÍODO 2010-2014**

AÑO	Mes	Hs (m.)	Tp (seg)	Dir (º sex.)	Dia	Hora
2010	Noviembre	3.37	11.88	216	9	0:00
2010	Diciembre	2.37	12.07	222	23	18:00
2012	Abril	3.15	10.75	211	14	17:00
2013	Enero	4.24	9.56	203	19	18:00
2013	Diciembre	3.88	7.88	207	25	5:00
2014	Enero	3.08	8.97	204	4	19:00
2014	Marzo	2.09	11.97	213	2	2:00
2014	Noviembre	4.24	8.57	205	4	8:00

Tabla de datos de los mayores temporales en el período de 5 años de 2012 a 2016, comprendidos en el sector direccional 200º-250º de alcance de oleajes directo en el perfil de incidencia 3, hasta pie de costa de la zona de estudio desde profundidades indefinidas

2.2. ANÁLISIS DE DATOS DE LOS MAREÓGRAFOS

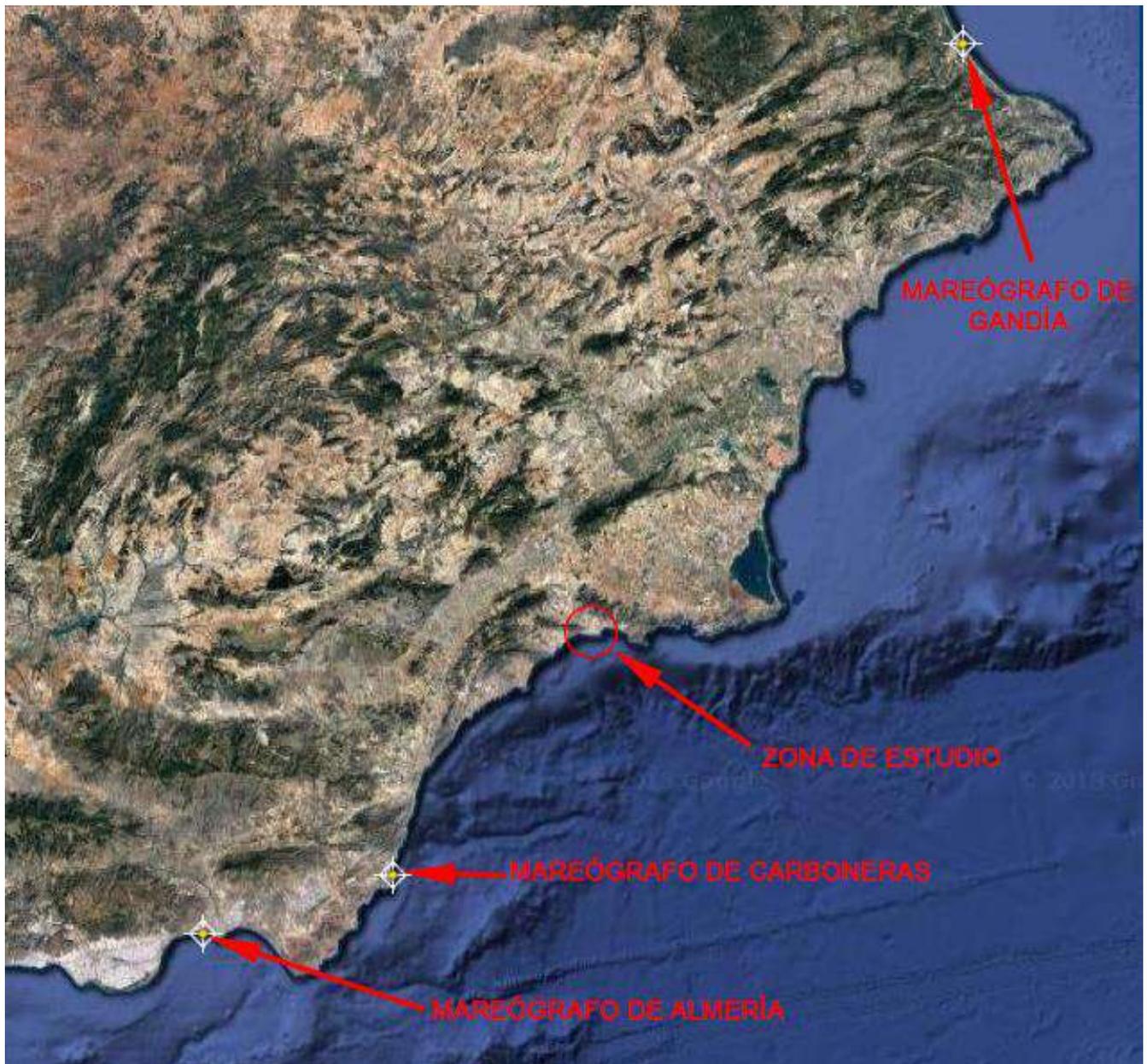
Para considerar la superposición completa de factores que pueden llegar a incidir en el nivel del mar en un episodio de temporal, se deberán sumar los incrementos debidos al remonte del oleaje (run-up) con los debidos a los efectos mareales, para la obtención del máximo nivel alcanzado, habiéndose tomado a tal efecto los registros reales de los mareógrafos 3545 de Almería y 3656 de Gandía de la Red REDMAR que se encuentran en los Puertos de Almería y Gandía respectivamente, que consideran tanto los componentes astronómicos, como los meteorológicos o residuales en sus mediciones.

Además de los niveles mareales con su componente astronómico y su componente residual o meteorológico, también los mareógrafos determinan el nivel medio del mar (NMM), que fija el plano altimétrico de comparación ($z=0$) de referencia para la cota de máxima inundación que se calcule finalmente, habiendo sido así mismo referenciado a dicho plano, la nueva cartografía altimétrica realizada y batimetría, a partir de las cuales se han realizado los



cálculos y estimaciones, al objeto de elaborarse y proyectarse todos los resultados en una base altimétrica coherente y homogénea.

El origen de altitudes que el Instituto Geográfico Nacional utiliza en la península corresponde al Nivel Medio del Mar en Alicante (NMMA). A esta referencia se refieren las altitudes geométricas de las señales geodésicas distribuidas por la geografía peninsular española. por el IGN. Este organismo realizó la nivelación de todos los mareógrafos en el momento de su instalación. El IGN durante 1.998 llevó a cabo una compensación general de toda la red de nivelación nacional (Proyecto RNAP98), obteniendo para todas y cada una de las señales una nueva altitud homogénea con el resto de la red, y en 1999 proporcionó estas nuevas cotas. Así mismo el IGN efectuó nuevos recálculos del NMM en el año 2.008.



Ubicación de los mareógrafos respecto de la zona de estudio

De este modo, se han podido relacionar todos los datos de los niveles mareales de los registros de los mareógrafos analizados y en origen referidos al cero del Puerto, con el plano $z=0$ correspondiente a la Red Geodésica ETRS89, para la vinculación y referenciación altimétrica con la base cartográfica, así como con los datos de alturas de oleaje, referidos igualmente a los niveles medios del mar.

Por tanto, en el caso del presente estudio y de los resultados que se aportan de cotas de alcance de cota de máxima inundación marina sobre las superficies del frente costero de las playas de la Reya y Castellar en el T.M. de Mazarrón (según lo establecido



reglamentariamente en el nuevo Reglamento General de Costas, Real Decreto 876/2014), la referencia altimétrica será el nivel medio del mar en Alicante (NMMA), obtenido con mareógrafos y enlazado en procesos de nivelación y recálculos posteriores por el I.G.N. con los mareógrafos de la red REDMAR, los últimos de los cuales han sido llevados a cabo en el año 2.008, para la obtención del valor $z=0$ que establece la coordenada z ortométrica de su red geodésica ETRS89.

Los datos y parámetros de los mareógrafos 3545 del Puerto de Almería y 3656 del Puerto de Gandía, son los siguientes:

MAREÓGRAFO 3545 DEL PUERTO DE ALMERÍA	
Ubicación:	Situado en la zona de ampliación del Muelle de Poniente, extremo sur de la Fase I
Longitud:	2.48° W
Latitud:	36.83° N
Cadencia:	1 minutos
Código:	3545
Inicio de medidas:	01/07/2006
Tipo de sensor:	Radar
Modelo:	Miros
Conjunto de Datos:	<u>REDMAR</u>
UBICACIÓN	



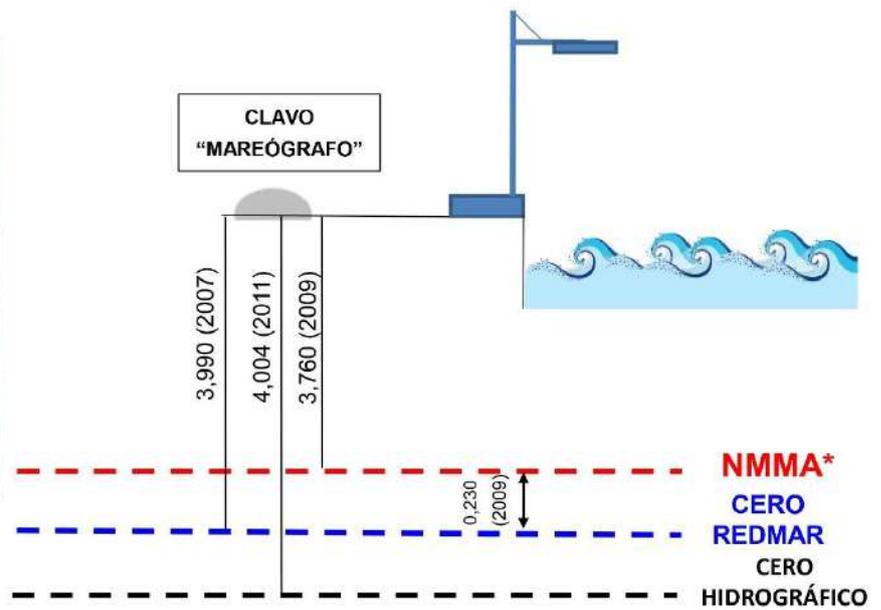
FOTOGRAFÍA SENSOR



ESQUEMA DATUM MAREÓGRAFO REDMAR ALMERÍA
 (cotas en metros)



CLAVO
 "MAREÓGRAFO"



Clavo MAREÓGRAFO: Clavo instalado sobre el cantil en el extremo sur del muelle de Poniente.

*NMMA: Nivel Medio del Mar en Alicante

Nota: La posición relativa de Clavo y Mareógrafo está simplificada. NMMA: Cero IGN



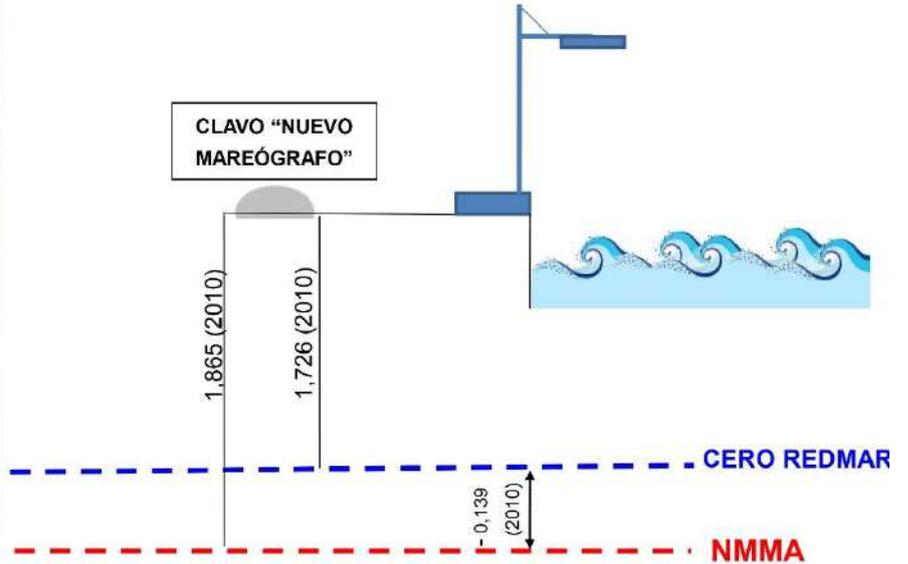
MAREÓGRAFO 3656 DEL PUERTO DE GANDÍA	
Ubicación:	Situado a unos 200 m del Muelle Sur, junto a la rampa ro-ro
Longitud:	0.15° W



Latitud:	39.00° N
Cadencia:	1 minutos
Código:	3656
Inicio de medidas:	01/09/2007
Tipo de sensor:	Radar
Modelo:	Miros
Conjunto de Datos:	<u>REDMAR</u>
UBICACIÓN	
FOTOGRAFÍA SENSOR	



ESQUEMA DATUM MAREÓGRAFO REDMAR GANDÍA (cotas en metros)



Clavo Nuevo Mareógrafo: instalado sobre la zapata del Mareógrafo del Puerto de Gandía
 NMMA: Nivel Medio del Mar en Alicante

Nota: La posición relativa de Clavo y Mareógrafo está simplificada. NMMA: Cero IGN



El mareógrafo más próximo a la zona de estudio con datos disponibles de niveles del mar con posibilidad de referenciación al plano de comparación "cero" altimétrico definido por el N.M.M.A., es el del Puerto de Almería, dado que el de Carboneras se encuentra pendiente de nivelación y enlace a la referencia altimétrica del N.M.M.A., por lo que sus datos sólo están disponibles respecto al cero REDMAR, y no se pueden referenciar en la cartografía y MDT topobatimétrico del estudio. Analizados los datos del mareógrafo 3545 ubicado en el Puerto de Almería, en los horarios (día-hora) correspondientes a los episodios preseleccionados de sucesos temporales de mayor nivel en el período de 5 años seleccionado que comprende desde 2010 a 2014, para asociar a cada uno de los mismos el incremento mareal con el que tuvo lugar, se han capturado los valores de dichos registros de niveles mareales sincronizados al momento en que el suceso de ola registrada alcanzó la orilla. El tiempo estimado que tarda un oleaje promedio de los seleccionados (con un $T_p=11$ seg. y $H_s=3$ m.), en recorrer los 6.100 m. aproximados de distancia a la costa desde el Punto Simar a una profundidad de 170 m. hasta el inicio de la zona de rompientes frente a la zona de estudio (pie de costa), con una celeridad de onda de 17,17 m/seg. estimados con la teoría lineal (onda progresiva) del módulo



de ondas del paquete informático SMC, en la aplicación TIC (software creado por Universidad de Cantabria-Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente), lo que produce un desplazamiento de la ola tal que alcanza la costa en un tiempo de 5 minutos y 55 segundos, si bien como los datos se encuentran en series de 5 en 5 minutos, se tomará la hora asignada al suceso del oleaje + 5 minutos, como la hora registrada por el mareógrafo a pie de zona de rompientes en el momento en que la ola alcanza dicho punto. Los datos históricos del mareógrafo 3545 del Puerto de Almería de diciembre de 2012 y del año 2013 no están disponibles, por lo que se ha recurrido para completar los datos de los niveles de mareas en los episodios temporales de ese año al mareógrafo 3656 de Gandía, en detrimento del mareógrafo 3543 de Motril 2, más distante de la zona de estudio y más próximo a la influencia mareal atlántica.

Los datos de los incrementos mareales en el horario en el que cada uno de los sucesos temporales anteriores seleccionados a partir de los datos del Punto Simar 2069090 alcanzaron la costa, referidos al cero REDMAR del Puerto de Almería y para los temporales de 2013 al del Puerto de Gandía, según los registros de los mareógrafo 3545 y 3656 respectivamente, para cada uno de los tres perfiles-sectores de incidencia, fueron los siguientes:

DATOS DEL MAREÓGRAFO 3545 REDMAR DE ALMERÍA Y 3656 DE GANDÍA (DIC 2012- AÑO2013) PARA LOS SUCESOS TEMPORALES DEL PERFIL 1				
Año	Mes	Día	Hora	NIVEL "0" REDMAR PUERTO (cm.)
2012	Noviembre	4	16:05	70
2012	Diciembre	25	20:05	6
2013	Enero	19	18:05	17
2014	Enero	4	19:05	31
2014	Febrero	9	22:05	42
2014	Mayo	21	18:05	43
2014	Noviembre	4	8:05	50

DATOS DEL MAREÓGRAFO 3545 REDMAR DE ALMERÍA Y 3656 DE GANDÍA (DIC 2012- AÑO2013) PARA LOS SUCESOS TEMPORALES DEL PERFIL 2				
--	--	--	--	--



Año	Mes	Día	Hora	NIVEL "0" REDMAR PUERTO (cm.)
2013	Enero	19	18:05	17
2013	Mayo	17	18:05	9
2014	Enero	4	19:05	31
2014	Febrero	9	22:05	42
2014	Noviembre	4	8:05	50

**DATOS DEL MAREÓGRAFO 3545 REDMAR DE ALMERÍA Y 3656 DE GANDÍA (DIC 2012-
AÑO2013) PARA LOS SUCESOS TEMPORALES DEL PERFIL 3**

Año	Mes	Día	Hora	NIVEL "0" REDMAR PUERTO (cm.)
2010	Noviembre	9	0:05	40
2010	Diciembre	23	18:05	61
2012	Abril	14	17:05	23
2013	Enero	19	18:05	17
2013	Diciembre	25	5:05	-10
2014	Enero	4	19:05	31
2014	Marzo	2	2:05	41
2014	Noviembre	4	8:05	50

A partir de los parámetros de nivelación de los mareógrafos que proporciona Puertos del Estado, se transforman los niveles anteriores en niveles referidos al NMMA, y en consecuencia al cero geodésico de la red ETRS89.

**DATOS DEL MAREÓGRAFO 3545 REDMAR DE ALMERÍA Y 3656 DE GANDÍA (DIC 2012-
AÑO2013) PARA LOS SUCESOS TEMPORALES DEL PERFIL 1 REFERIDOS AL NMMA**

AÑO	Mes	Día	Hora	COTA REFERIDA AL NMMA (m.)
------------	------------	------------	-------------	---



2012	Noviembre	4	16:05	0,47
2012	Diciembre	25	20:05	0,20
2013	Enero	19	18:05	0,31
2014	Enero	4	19:05	0,08
2014	Febrero	9	22:05	0,19
2014	Mayo	21	18:05	0,20
2014	Noviembre	4	8:05	0,27

DATOS DEL MAREÓGRAFO 3545 REDMAR DE ALMERÍA Y 3656 DE GANDÍA (DIC 2012- AÑO2013) PARA LOS SUCESOS TEMPORALES DEL PERFIL 2 REFERIDOS AL NMMA

AÑO	Mes	Día	Hora	COTA REFERIDA AL NMMA (m.)
2013	Enero	19	18:05	0,31
2013	Mayo	17	18:05	0,23
2014	Enero	4	19:05	0,08
2014	Febrero	9	22:05	0,19
2014	Noviembre	4	8:05	0,27

DATOS DEL MAREÓGRAFO 3545 REDMAR DE ALMERÍA Y 3656 DE GANDÍA (DIC 2012- AÑO2013) PARA LOS SUCESOS TEMPORALES DEL PERFIL 3 REFERIDOS AL NMMA

AÑO	Mes	Día	Hora	COTA REFERIDA AL NMMA (m.)
2010	Noviembre	9	0:05	0,17
2010	Diciembre	23	18:05	0,38
2012	Abril	14	17:05	0,00
2013	Enero	19	18:05	0,31
2013	Diciembre	25	5:05	0,04
2014	Enero	4	19:05	0,08
2014	Marzo	2	2:05	0,18



2014	Noviembre	4	8:05	0,27
------	-----------	---	------	------



3. PROPAGACIÓN DEL OLEAJE

3.1. PRIMERA FASE: DESDE LA BOYA O PUNTO GEOGRÁFICO FUENTE DE DATOS DE MODELOS NUMÉRICOS, HASTA PROFUNDIDADES INDEFINIDAS, SEGÚN LOS SECTORES PRINCIPALES DE INCIDENCIA

Según indicaciones técnicas de Puertos del Estado, el modelo WAM utilizado para generar los datos de los puntos Simar incluye efectos de refracción y asomeramiento, señalando asimismo que dada la resolución del modelo, se pueden considerar despreciables los efectos del fondo, y por tanto, para uso práctico, los datos de oleaje deben de interpretarse siempre como datos en aguas abiertas a profundidades indefinidas. Además en el caso concreto del Punto Simar 2069090 dado que su ubicación tiene una profundidad de 170 m., se da la circunstancia que se corresponde con zona de profundidades indefinidas, lo cual convierte en innecesaria la primera propagación, al corresponderse ya los datos con oleajes de profundidades indefinidas. En consecuencia no procede la realización de la primera propagación del oleaje, desde la posición geográfica del Punto Simar 2069090, hasta profundidades indefinidas.

Por tanto, los datos y parámetros de los sucesos temporales ya considerados en profundidades indefinidas, serán los siguientes:

PARÁMETROS DE LOS OLEAJES CONSIDERADOS EN PROFUNDIDADES INDEFINIDAS EN FUNCIÓN DE LOS TEMPORALES DE MAYOR INCIDENCIA EN EL PERFIL 1						
PERÍODO 2010-2014						
AÑO	Mes	Hs (m.)	Tp (seg)	Dir (º sex.)	Dia	Hora
2012	Noviembre	2.59	6.43	205	4	16:00
2012	Diciembre	2.01	7.04	203	25	20:00
2013	Enero	4.24	9.56	203	19	18:00
2014	Enero	3.08	8.97	204	4	19:00
2014	Febrero	3.08	6.85	203	9	22:00
2014	Mayo	2.48	6.91	206	21	18:00
2014	Noviembre	4.24	8.57	205	4	8:00



**PARÁMETROS DE LOS OLEAJES CONSIDERADOS EN PROFUNDIDADES INDEFINIDAS EN
FUNCIÓN DE LOS TEMPORALES DE MAYOR INCIDENCIA EN EL PERFIL 2**

PERÍODO 2010-2014

AÑO	Mes	Hs (m.)	Tp (seg)	Dir (º sex.)	Dia	Hora
2013	Enero	4.24	9.56	203	19	18:00
2013	Mayo	3.38	8.20	208	17	18:00
2014	Enero	3.08	8.97	204	4	19:00
2014	Febrero	3.08	6.85	203	9	22:00
2014	Noviembre	4.24	8.57	205	4	8:00

**PARÁMETROS DE LOS OLEAJES CONSIDERADOS EN PROFUNDIDADES INDEFINIDAS EN
FUNCIÓN DE LOS TEMPORALES DE MAYOR INCIDENCIA EN EL PERFIL 3**

PERÍODO 2010-2014

AÑO	Mes	Hs (m.)	Tp (seg)	Dir (º sex.)	Dia	Hora
2010	Noviembre	3.37	11.88	216	9	0:00
2010	Diciembre	2.37	12.07	222	23	18:00
2012	Abril	3.15	10.75	211	14	17:00
2013	Enero	4.24	9.56	203	19	18:00
2013	Diciembre	3.88	7.88	207	25	5:00
2014	Enero	3.08	8.97	204	4	19:00
2014	Marzo	2.09	11.97	213	2	2:00
2014	Noviembre	4.24	8.57	205	4	8:00

3.2. SEGUNDA FASE: DESDE PROFUNDIDADES INDEFINIDAS HASTA PIE DE COSTA

En esta segunda fase de propagación, el objetivo será el de obtener los datos del oleaje a pie de frente de costa (en el comienzo de la zona de rompientes), necesarios en las formulaciones de run-up. Los datos de los que ya se dispone antes de realizar esta segunda fase para obtener el régimen de oleaje propagado a pie de costa son:

- Los parámetros de los regímenes direccionales de oleaje en profundidades indefinidas (son conocidos).
- Ángulo B de orientación de la batimetría (que es conocido).
- Ángulo de incidencia del oleaje ϑ (que es conocido).

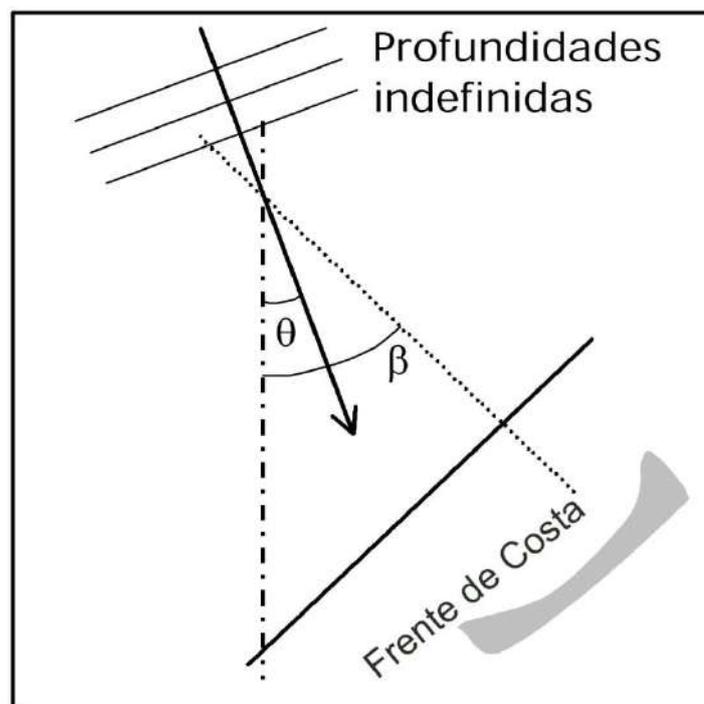


Gráfico del ángulo de incidencia

- $\alpha_{0i} = B - \vartheta_i$ para cada una de las direcciones principales de incidencia, es el ángulo que forma el rayo con la normal a la batimetría en profundidades indefinidas, ángulo conocido, ya que conocemos la dirección de las batimétricas y de los ángulos de procedencia del frente de oleaje



Se establece la suposición de que los únicos efectos a considerar en la propagación desde profundidades indefinidas hasta el frente de costa son refracción y asomeramiento (costa abierta), es decir:

$$H_{spp} = K_r * K_s * H_{s0}, \text{ donde:}$$

H_{spp} = altura de ola significativa a pie de costa

K_r = coeficiente de refracción

K_s = coeficiente de asomeramiento

H_{s0} = altura de ola significativa en profundidades indefinidas

Los coeficientes de refracción y asomeramiento cuantificarán la variación de altura de ola por la influencia del fondo marino a partir de la altura de ola en aguas profundas.



3.2.1. Fenómeno de Refracción y cálculo del coeficiente

La refracción es el cambio de dirección que experimenta una onda al pasar de una profundidad a otra o al incidir oblicuamente en una corriente, y que se traduce en el proceso de transformación del oleaje en cuanto a cambios en las alturas de ola y en las direcciones de propagación del mismo, que se presenta cuando se altera la velocidad y/o la dirección de propagación de los puntos de un frente de ondas respecto a otros por alteraciones de profundidad o dirección de la batimetría (en la hipótesis del presente estudio), y se produce en el avance a profundidades intermedias y reducidas, desde las indefinidas. En estas condiciones, la configuración que toma un determinado oleaje sometido a refracción se puede resumir en que los frentes de onda tienden a situarse de forma paralela a las batimétricas.

Dado que se ha partido de la hipótesis de batimetría que se puede considerar recta y paralela, es suficientemente válido aceptar la ley de Snell en la propagación, en la que se cumple que el coeficiente de refracción K_r tiene la expresión:

$$K_r = \sqrt{\frac{\cos \alpha_0}{\cos \alpha}}$$

donde:

α_0 = ángulo que forma el rayo con la normal a la batimetría en profundidades indefinidas.

α = ángulo que forma el rayo con la normal a la batimetría a pie de playa, en la profundidad h .

Como ya se relacionó en los datos de partida, el valor del ángulo α_0 es dato, ya que $\alpha_0 = B - \vartheta$, pues B y ϑ , son conocidos al estar dados por la batimetría y las direcciones de procedencia del oleaje que nos proporciona los registros de la boya

Para obtener el valor de α , se utiliza la ley de Snell:

$$\frac{c_0}{\sin \alpha_0} = \frac{c}{\sin \alpha}$$

obteniendo α como:



$$\alpha = \arcsin\left(\frac{c}{c_0} \sin\alpha_0\right)$$

donde:

- $c = \frac{L}{T}$ la celeridad de la onda.
- T el período del oleaje.
- $L = L_0 \tanh\left(\frac{2\pi h}{L}\right)$ es la longitud de onda.
- $L_0 = \frac{g}{2\pi} T^2$ es la longitud de onda en profundidades indefinidas.
- $c_0 = \frac{L_0}{T} = \frac{g}{2\pi} T$ es la celeridad de la onda en profundidades indefinidas.

3.2.2. Fenómeno de Asomeramiento por teoría lineal y cálculo del coeficiente

Cuando un tren de ondas se propaga hacia profundidades menores, además de disminuir su celeridad de onda y, en consecuencia, su longitud de onda, varía su amplitud a raíz de la disminución de la velocidad de propagación de la energía. Estas dos modificaciones se traducen en un cambio del valor del peralte H/L , donde H es la altura de ola y L es la longitud de onda.

El coeficiente de asomeramiento K_s viene dado por la expresión:

$$K_s = \sqrt{\frac{c_{g0}}{c_g}}$$



donde:

c_{g0} = es la celeridad de grupo en profundidades indefinidas.

c_g = es la celeridad de grupo a la profundidad h .

y se obtienen:

$$c_{g0} = \frac{c_0}{2} = \frac{g}{4\pi} T$$

$$c_g = \frac{c}{2} \left[1 + \frac{2kh}{\sinh(2kh)} \right]$$

siendo:

$$k = \frac{2\pi}{L}$$

3.2.3. Cálculo del coeficiente de Propagación

Por tanto el coeficiente de propagación $K_p = K_r \cdot K_s$, tendrá la expresión:

$$K_p = K_r \cdot K_s = \sqrt{\frac{\cos \alpha_0}{\cos \alpha}} \sqrt{\frac{c_{g0}}{c_g}}$$

cuyos términos ya han sido desarrollados y especificados en los anteriores apartados.



3.2.4. Teoría de asomeramiento de Shuto

La teoría de Shuto (1974), se fundamenta en un modelo de curva de asomeramiento compuesta de tres tramos: el primero basado en la teoría lineal, el segundo un tramo según una relación de H y d (profundidad) respecto de una constante y el último una aproximación a la ecuación de KdV mediante un método de perturbación. Este último tramo corresponde aproximadamente al asomeramiento de una onda cnoidal. Las expresiones matemáticas que describen la variación de H con la profundidad son las siguientes:

$$\frac{H}{H_0} = \sqrt{\frac{c}{2c_g \tanh(Kd)}} ; \quad \frac{gHT^2}{d^2} < 30$$
$$H d^{\frac{2}{7}} = A ; \quad 30 < \frac{gHT^2}{d^2} < 50$$
$$H d^{\frac{5}{2}} \left[\sqrt{\frac{gHT^2}{d^2}} - 2\sqrt{3} \right] = B ; \quad \frac{gHT^2}{d^2} > 50$$

donde A, B = constantes de Shuto.

3.2.5. Propagaciones hasta el pie de costa de la zona de estudio

-a) Propagación hasta pie de costa

Previamente a los cálculos, se han extraído de la base topo-batimétrica de detalle, los valores de pendientes batimétricas medias, pendiente en zona de rompientes (estimación previa de zona de rompientes), direcciones de incidencia al frente de costa desde las distintas direcciones de propagación, etc....., que serán necesarios para las formulaciones y los posteriores cálculos del run-up.



Inicialmente se realizará una estimación de la profundidad de rotura de las olas máximas del temporal de estudio al objeto de que la propagación desde aguas profundas se realice hasta el pie de frente de costa de estudio, a una profundidad a partir de la cual en progresión a la costa se iniciará la rotura, marcando el inicio de la zona de rompientes, debiendo ser la profundidad considerada, tal que, tengamos la seguridad de que no ha comenzado la alteración de parámetros del temporal por el proceso de rotura, a cuyo efecto se obtendrá previamente la altura de ola en rotura. A partir de los valores calculados de altura de ola en rotura, se podrá obtener la profundidad de rotura de entre las distintas formulaciones citadas que relacionan estos dos parámetros, con el mismo módulo informático (propagación de ondas y de rotura del software SMC, aplicación TIC, versión 2.5).

Aplicando lo desarrollado en el apartado anterior para la propagación hasta la costa, Snell, la teoría de asomeramiento de Shuto, y el criterio de rotura integrado en el módulo de propagación de ondas con el asomeramiento de Shuto (el software SMC aplica en el módulo de "Rotura" varios criterios como los de Sunamura y Horikawa (1.974), Onda solitaria, Weggel (1.972), Goda (1.975), Kaminsky-Krauss (1.993), Battjes (1.985), Kamphuis (1.995), Larson-Kraus (1.989)), implementados en los módulos de Propagación de Ondas, Propagación del Oleaje y Rotura, TIC versión 2.5., se realizan las propagaciones, desde profundidades indefinidas hasta pie de costa, de los distintos temporales preseleccionados, obteniéndose de este modo los parámetros que caracterizan el temporal con sus valores a pie de costa rocosa; H_{pp} , T_p .

En función de sus características morfológicas, el estudio para las propagaciones se ha realizado sobre 3 perfiles de incidencia sobre las playas, habiéndose obtenido para cada uno de los sectores de playa considerado y caracterizado por cada perfil, la dirección principal promedio de las batimétricas y la pendiente promedio a lo largo de cada perfil desde el inicio de la zona de rompientes hasta la cota +2.

Las direcciones de la batimetrías dominantes del frente costero en el sector de cada uno de los perfiles de incidencia, se recogen en las siguientes exportaciones sobre la batimetría de la zona:



Direcciones principales dominantes de las orientaciones y batimetrías de los distintos sectores de las playas de la Reya y Castellar correspondientes a los sectores de incidencia del oleaje considerados, sobre base ortofotográfica



Direcciones principales dominantes de las orientaciones y batimetrías de los distintos sectores de las playas de la Reya y Castellar correspondientes a los sectores de incidencia del oleaje considerados, sobre el MDT topobatemétrico generado



Se recoge en la siguiente tabla, todos los datos relativos a los cálculos efectuados según el procedimiento, teoría, formulaciones y aplicaciones informáticas especificadas anteriormente, resultantes de la propagación del oleaje a pie de playa, al inicio de la zona de rompientes, aplicados sobre los oleajes seleccionados para cada uno de los perfiles de incidencia considerados.



RESULTADOS DE LAS PROPAGACIONES A PARTIR DE LOS DATOS DEL PUNTO SIMAR, DESDE PROFUNDIDADES INDEFINIDAS HASTA PIE DE COSTA, SOBRE LOS CINCO PERFILES DE INCIDENCIA CONSIDERADOS

PERFIL DE INCIDENCIA 1											
Fecha suceso oleaje			Hs en profundidades indefinidas en la dirección de procedencia	Tp (seg.)	Dir proced. (º)	Ángulo de incidencia inicial del oleaje respecto a batimétricas α_0 (º)	Pendiente batimétrica promedio en franja de propagación hasta pie de costa	Profundidad de rotura (m.)	Altura de ola en rotura (m.)	Profundidad de cálculo a pie de costa previa al inicio del fenómeno de rotura	Altura de ola (m.) propagada a pie de costa previa al inicio del fenómeno de rotura del oleaje
AÑO	MES	DÍA									
2012	Noviembre	4	2.59	6.43	205	40	0,027	3,94	2,53	4,94	2,34
2012	Diciembre	25	2.01	7.04	203	38	0,027	3,49	2,11	4,49	1,91
2013	Enero	19	4.24	9.56	203	38	0,027	6,54	4,74	7,54	4,37
2014	Enero	4	3.08	8.97	204	39	0,027	5,03	3,49	6,03	3,15
2014	Febrero	9	3.08	6.85	203	38	0,027	4,55	3,05	5,55	2,93
2014	Mayo	21	2.48	6.91	206	41	0,027	3,91	2,49	4,91	2,28
2014	Noviembre	4	4.24	8.57	205	40	0,027	6,14	4,42	7,14	4,10



PERFIL DE INCIDENCIA 2

Fecha suceso oleaje			Hs en profundidades indefinidas en la dirección de procedencia	Tp (seg.)	Dir proced. (°)	Ángulo de incidencia inicial del oleaje respecto a batimétricas (°)	Pendiente batimétrica promedio en franja de propagación hasta pie de costa	Profundidad de rotura (m.)	Altura de ola en rotura (m.)	Profundidad de cálculo a pie de costa previa al inicio del fenómeno de rotura	Altura de ola (m.) propagada a pie de costa previa al inicio del fenómeno de rotura del oleaje
AÑO	MES	DÍA									
2013	Enero	19	4.24	9.56	203	29	0,027	6,69	4,89	7,69	4,52
2013	Mayo	17	3.38	8.20	208	34	0,027	5,22	3,65	6,22	3,35
2014	Enero	4	3.08	8.97	204	30	0,027	5,16	3,90	6,16	3,26
2014	Febrero	9	3.08	6.85	203	29	0,027	4,67	3,13	5,67	2,92
2014	Noviembre	4	4.24	8.57	205	31	0,027	6,33	4,55	7,33	4,32

PERFIL DE INCIDENCIA 3

Fecha suceso oleaje			Hs en profundidades indefinidas en la dirección de procedencia	Tp (seg.)	Dir proced. (°)	Ángulo de incidencia inicial del oleaje respecto a batimétricas (°)	Pendiente batimétrica promedio en franja de propagación hasta pie de costa	Profundidad de rotura (m.)	Altura de ola en rotura (m.)	Profundidad de cálculo a pie de costa previa al inicio del fenómeno de rotura	Altura de ola (m.) propagada a pie de costa previa al inicio del fenómeno de rotura del oleaje
AÑO	MES	DÍA									
2010	Noviembre	9	3.37	11.88	216	11	0,027	6,62	4,88	7,62	4,41
2010	Diciembre	23	2.37	12.07	222	5	0,027	5,30	3,76	6,30	3,30



PERFIL DE INCIDENCIA 3

Fecha suceso oleaje			Hs en profundidades indefinidas en la dirección de procedencia	Tp (seg.)	Dir proced. (°)	Ángulo de incidencia inicial del oleaje respecto a batimétricas (°)	Pendiente batimétrica promedio en franja de propagación hasta pie de costa	Profundidad de rotura (m.)	Altura de ola en rotura (m.)	Profundidad de cálculo a pie de costa previa al inicio del fenómeno de rotura	Altura de ola (m.) propagada a pie de costa previa al inicio del fenómeno de rotura del oleaje
AÑO	MES	DÍA									
2012	Abril	14	3.15	10.75	211	16	0,027	5,93	4,29	6,93	3,86
2013	Enero	19	4.24	9.56	203	24	0,027	6,79	4,93	7,79	4,57
2013	Diciembre	25	3.88	7.88	207	20	0,027	5,86	4,14	6,86	3,87
2014	Enero	4	3.08	8.97	204	23	0,027	5,25	3,66	6,25	3,32
2014	Marzo	2	2.09	11.97	213	14	0,027	4,85	3,35	5,85	2,91
2014	Noviembre	4	4.24	8.57	205	22	0,027	6,43	4,64	7,43	4,33



4. CÁLCULOS DE RUN-UP

El remonte del oleaje o run up es la sobreelevación debida a la cota que alcanza el oleaje al incidir sobre una superficie, respecto al nivel del mar en reposo, siendo uno de los principales factores de incidencia en la cota de máxima inundación a estimar. El problema principal general de los cálculos de run up reside en que no existe una ley única y general que cubra todas las situaciones posibles, por lo que su cálculo debe realizarse a partir de aproximaciones.

En el presente estudio, se aplica tratamiento de perfil de playa para el cálculo de run-up, dado que se va a calcular la cota de máxima inundación en zonas de las playas de la Reya y Castellar, en el T.M. de Mazarrón.

El modelo aplicado en frentes costeros con morfología de playas para el cálculo del alcance del remonte, se basa en la formulación propuesta por Nielsen y Hanslow (1991), para la obtención de los run up, cuyo valor son superados en un porcentaje de tiempo inferior al 2% del temporal, es decir, es decir, el valor de ascenso que es superado por el 2% de las olas. Los estudios que dieron lugar a la formulación del modelo propuesto por Nielsen y Hanslow derivados de las observaciones de exhaustivas campañas de campo sobre seis playas del sudeste de la costa australiana, pusieron de manifiesto la independencia de los resultados del run-up de la pendiente de la playa en el caso de playas cuyo valor de pendiente $m = \tan \alpha < 1/10$, es decir, mientras que en playas más reflejantes, con el límite marcado por la pendiente $m = \tan \alpha > 1/10$ se confirma la dependencia del ángulo del talud y, por tanto, del número de Iribarren.

Este método de Nielsen y Hanslow para oleaje irregular, es en el que se basa el propuesto por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y por la Universidad de Cantabria en su estudio y publicación del “Atlas de Inundación del litoral peninsular español” para el cálculo del run-up en playas, que incorpora el factor de corrección de Van Der Meer y Janssen (1995) que permite determinar el run-up R_u en un perfil compuesto por dos alineaciones a y b conocido el run-up que tendría en la primera alineación R_{u0} (Nielsen y Hanslow), y factores que tienen en cuenta las características de rugosidad y percolación de la segunda alineación (playa seca). Asimismo en uno de los métodos implementados en el módulo run-up en playas del paquete informático SMC.



La formulación y modelo empleado de Nielsen-Hanslow con los coeficientes de adaptación a la morfología específica de cada playa o zona costera de bajo perfil introducidos por Van Der Meer y Janssen, se esquematiza a continuación:

$$R_{2\%} = 1,98 * 0,04 * (H_0 L_0)^{1/2}, \text{ para pendientes } < 10\% (m < 0,1), \text{ y}$$

$$R_{2\%} = 1,98 * 0,47 * (H_0 L_0)^{1/2} * m, \text{ para pendientes } > 10\% (m > 0,1),$$

donde:

$R_{2\%}$ = Run-up cuyo valor es superado en un porcentaje de tiempo inferior al 2% del temporal

H_0 y L_0 son la altura de ola significativa y la longitud de onda del oleaje en profundidades indefinidas

Siendo:

$$L_0 = gT_p^2 / 2\pi \quad (T_p = \text{período de pico})$$

$m = \tan \alpha$, donde α es el ángulo de la pendiente media de la playa.

siendo el número de Iribarren $\mathcal{E} = m / (H_0 / L_0)^{1/2}$

Los factores de corrección de Van Der Meer y Jansen y rugosidad y percolación, matizan la formulación a las condiciones más específicas de cada zona, ponderando la existencia de doble pendiente, rugosidad o percolación en la superficie de incidencia (playa seca), según se refleja en el siguiente gráfico:

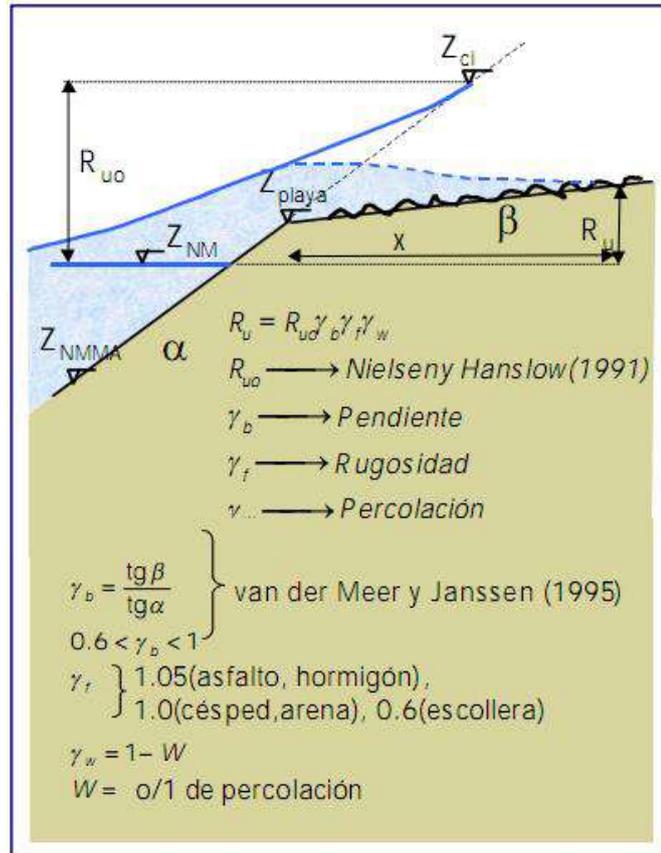


Gráfico ilustrativo de los factores de corrección

Una vez propagados los valores direccionales del oleaje hasta la costa y obtenidos sus correspondientes escalares a pie de playa, en el inicio de la zona de rompientes, además de depender de dichos valores calculados de H_{pp} y del T_p , el remonte del oleaje dependerá también de la pendiente de la playa, tanto en la zona de rompientes como de la playa emergida donde incide el oleaje.

Para los cálculos de los perfiles en la zona de rompientes, y en función de las profundidades de rotura obtenidas, se han tomado desde la isobata -7 m. hasta la 0 m, y los de playa intermareal y supramareal desde la cota 0 m. hasta la cota 2 m., referidos al NMMA.

El fenómeno de percolación tiene incidencia en perfiles integrados por morfologías de arenas, debiéndose por ello considerarse en la presente zona de estudio. Dado que se trata de calcular la inundación a lo largo de toda la superficie de playa seca, existiendo una distancia promedio entre 30-50 m. desde la línea de orilla hasta el límite interior antropizado, el fenómeno de percolación tendrá incidencia en la cota de inundación sobre la playa emergida.



Con base en lo anterior, y suponiendo granulometría de arenas sueltas uniformes con un diámetro efectivo de $D_{10} = 0,2$ mm, se corregirá el run-up con el factor de $\gamma_w = 1 - W$, con los siguientes resultados para el factor de percolación:

D₁₀ arenas mm	W cm/seg	coef γ_w
0,2	0,04	0,96

El factor de rugosidad de la superficies emergidas de incidencia γ_f , tomará el valor de 1, al tratarse el presente caso de superficies de incidencia del oleaje en la franja supramareal de tipo arenoso.

El factor de pendiente tomará el valor de 1, dado que la pendiente de la zona de rompientes e intermareal (0,015-0,025), es inferior a la pendiente del supramareal (0,038-0,05), de forma que en el factor de Van Der Meer Janssen el factor tomaría valores superiores a 1, por lo que se han realizado los cálculos en suposición de pendiente constante (playa infinita).

La expresión final del Run up corregida por estos coeficientes, será la de $R_{2\%} = R_{02\%} * \gamma_f * \gamma_b * \gamma_w$ (factores de corrección morfológica de rugosidad, pendiente y percolación).

Las siguientes tablas recogen los valores imput para los cálculos del run-up; los datos de los episodios de los oleajes propagados sobre los tres perfiles de incidencia considerados, las pendientes, los factores de corrección morfológicos y los resultados de run-up para cada uno de los sucesos temporales propagados. Los cálculos que responden a la metodología y formulaciones descritas, se han realizado con el módulo de run-up en playas del software SMC, aplicación TIC (versión 2.5).



COTA POR OLEAJE PERFIL DE INCIDENCIA 1

Fecha suceso oleaje			Altura de ola propagada a pie de costa H_{pp} (m.)	Tp (seg.)	Pendiente m promedio en zona de rompientes y estrán arenoso	Número de Iribarren	Run-up 2%	Factor corrector de Van Der Meer b	Factor corrector por percolación w	Factor corrector por rugosidad f	Cota de inundación por oleaje (m.)
AÑO	MES	DÍA									
2012	Noviembre	4	2,34	6.43	0,023	0,13	0,90	1	0,96	1	0,86
2012	Diciembre	25	1,91	7.04	0,023	0,15	0,96	1	0,96	1	0,92
2013	Enero	19	4,37	9.56	0,023	0,13	1,97	1	0,96	1	1,89
2014	Enero	4	3,15	8.97	0,023	0,14	1,57	1	0,96	1	1,51
2014	Febrero	9	2,93	6.85	0,023	0,11	1,16	1	0,96	1	1,11
2014	Mayo	21	2,28	6.91	0,023	0,13	1,03	1	0,96	1	0,99
2014	Noviembre	4	4,10	8.57	0,023	0,12	1,71	1	0,96	1	1,64



COTA POR OLEAJE PERFIL DE INCIDENCIA 2

Fecha suceso oleaje			Altura de ola propagada a pie de costa H_{pp} (m.)	Tp (seg.)	Pendiente m promedio en zona de rompientes y estrán arenoso	Número de Iribarren ϵ	Run-up 2%	Factor corrector de Van Der Meer γ_b	Factor corrector por percolación γ_w	Factor corrector por rugosidad γ_f	Cota de inundación por oleaje (m.)
AÑO	MES	DÍA									
2013	Enero	19	4,52	9.56	0,025	0,14	2,01	1	0,96	1	1,93
2013	Mayo	17	3,35	8.20	0,025	0,14	1,48	1	0,96	1	1,42
2014	Enero	4	3,26	8.97	0,025	0,15	1,60	1	0,96	1	1,54
2014	Febrero	9	2,92	6.85	0,025	0,13	1,16	1	0,96	1	1,11
2014	Noviembre	4	4,32	8.57	0,025	0,13	1,76	1	0,96	1	1,69

COTA POR OLEAJE PERFIL DE INCIDENCIA 3

Fecha suceso oleaje			Altura de ola propagada a pie de costa H_{pp} (m.)	Tp (seg.)	Pendiente m promedio en zona de rompientes y estrán arenoso	Número de Iribarren ϵ	Run-up 2%	Factor corrector de Van Der Meer γ_b	Factor corrector por percolación γ_w	Factor corrector por rugosidad γ_f	Cota de inundación por oleaje (m.)
AÑO	MES	DÍA									
2010	Noviembre	9	4,41	11,88	0,030	0,21	2,47	1	0,96	1	2,37
2010	Diciembre	23	3,30	12,07	0,030	0,25	2,17	1	0,96	1	2,08



COTA POR OLEAJE PERFIL DE INCIDENCIA 3

Fecha suceso oleaje			Altura de ola propagada a pie de costa H_{pp} (m.)	Tp (seg.)	Pendiente m promedio en zona de rompientes y estrán arenoso	Número de Iribarren ϵ	Run-up 2%	Factor corrector de Van Der Meer γ_b	Factor corrector por percolación γ_w	Factor corrector por rugosidad γ_f	Cota de inundación por oleaje (m.)
AÑO	MES	DÍA									
2012	Abril	14	3,86	10,75	0,030	0,20	2,09	1	0,96	1	2,01
2013	Enero	19	4,57	9,56	0,030	0,17	2,02	1	0,96	1	1,94
2013	Diciembre	25	3,87	7,88	0,030	0,15	1,53	1	0,96	1	1,47
2014	Enero	4	3,32	8,97	0,030	0,18	1,61	1	0,96	1	1,55
2014	Marzo	2	2,91	11,97	0,030	0,26	2,02	1	0,96	1	1,94
2014	Noviembre	4	4,33	8,57	0,030	0,15	1,76	1	0,96	1	1,69



5. COTA DE MÁXIMA INUNDACIÓN

La cota de máxima inundación se obtiene superponiendo los efectos descritos y obtenidos de incremento de nivel del mar por oleaje (sobreelevación por remonte del oleaje) y mareales (marea astronómica + marea meteorológica) tal y como se establece en los artículos 4.a) y 4.b) del Reglamento General de Costas, debiéndose sincronizar los datos del mareógrafo y de la boya teniendo en cuenta la hora estimada en que el suceso registrado por la boya alcanzó la costa (apartado 2.2), para sumar el run-up producido por el oleaje cuya altura está referida al nivel medio relativo del mar en ese momento y no a un valor absoluto y por tanto no tiene en cuenta el incremento mareal existente, con el nivel mareal del momento de la medición, teniéndose en cuenta para la sincronización de oleaje y mareas el tiempo que ha tardado el oleaje en alcanzar la costa desde el punto de medición (apartado 2.2), al objeto de recrear el suceso real de inundación que tuvo lugar.

A resultas de lo anterior, las cotas de inundación de los sucesos de temporales calculados sobre los 3 perfiles de incidencia, incluyendo los incrementos por oleaje (run-up) y mareales (marea astronómica y marea meteorológica), referidos sobre el NMMA, se recogen en las siguientes tablas, obteniéndose los distintos valores de cota de inundación reglamentaria, como el quinto valor en magnitud para cada uno de los perfiles.



COTA DE MÁXIMA INUNDACIÓN SOBRE EL PERFIL 1 SEGÚN REGLAMENTO GENERAL DE COSTAS R. D. 876/2014

Fecha suceso oleaje-mareas			Hora UTC suceso registro en posición Punto Simar	Hora UTC suceso oleaje alcanza la costa	Incremento de inundación por oleaje (hora UTC en costa)	Nivel mareógrafo a la hora UTC del oleaje en la costa (m.) sobre NMMA	Cota de inundación a la hora UTC en la que el oleaje alcanza la costa (m.) sobre NMM
AÑO	MES	DÍA					
2012	Noviembre	4	16:00	16:05	0,86	0,47	1,33
2012	Diciembre	25	20:00	20:05	0,92	0,20	1,12
2013	Enero	19	18:00	18:05	1,89	0,31	2,20
2014	Enero	4	19:00	19:05	1,51	0,08	1,59
2014	Febrero	9	22:00	22:05	1,11	0,19	1,30
2014	Mayo	21	18:00	18:05	0,99	0,20	1,19
2014	Noviembre	4	8:00	8:05	1,64	0,27	1,91



COTA DE MÁXIMA INUNDACIÓN SOBRE EL PERFIL 2 SEGÚN REGLAMENTO GENERAL DE COSTAS R. D. 876/2014

Fecha suceso oleaje-mareas			Hora UTC suceso registro en posición Punto Simar	Hora UTC suceso oleaje alcanza la costa	Incremento de inundación por oleaje (hora UTC en costa)	Nivel mareógrafo a la hora UTC del oleaje en la costa (m.) sobre NMMA	Cota de inundación a la hora UTC en la que el oleaje alcanza la costa (m.) sobre NMM
AÑO	MES	DÍA					
2013	Enero	19	18:00	18:05	1,93	0,31	2,24
2013	Mayo	17	18:00	18:05	1,42	0,23	1,65
2014	Enero	4	19:00	19:05	1,54	0,08	1,62
2014	Febrero	9	22:00	22:05	1,11	0,19	1,30
2014	Noviembre	4	8:00	8:05	1,69	0,27	1,96

COTA DE MÁXIMA INUNDACIÓN SOBRE EL PERFIL 3 SEGÚN REGLAMENTO GENERAL DE COSTAS R. D. 876/2014

Fecha suceso oleaje-mareas			Hora UTC suceso registro en posición Punto Simar	Hora UTC suceso oleaje alcanza la costa	Incremento de inundación por oleaje (hora UTC en costa)	Nivel mareógrafo a la hora UTC del oleaje en la costa (m.) sobre NMMA	Cota de inundación a la hora UTC en la que el oleaje alcanza la costa (m.) sobre NMM
AÑO	MES	DÍA					
2010	Noviembre	9	0:00	0:05	2,37	0,17	2,54
2010	Diciembre	23	18:00	18:05	2,08	0,38	2,46





COTA DE MÁXIMA INUNDACIÓN SOBRE EL PERFIL 3 SEGÚN REGLAMENTO GENERAL DE COSTAS R. D. 876/2014

Fecha suceso oleaje-mareas			Hora UTC suceso registro en posición Punto Simar	Hora UTC suceso oleaje alcanza la costa	Incremento de inundación por oleaje (hora UTC en costa)	Nivel mareógrafo a la hora UTC del oleaje en la costa (m.) sobre NMMA	Cota de inundación a la hora UTC en la que el oleaje alcanza la costa (m.) sobre NMM
AÑO	MES	DÍA					
2012	Abril	14	17:00	17:05	2,01	0,00	2,01
2013	Enero	19	18:00	18:05	1,94	0,31	2,25
2013	Diciembre	25	5:00	5:05	1,47	0,04	1,51
2014	Enero	4	19:00	19:05	1,55	0,08	1,63
2014	Marzo	2	2:00	2:05	1,94	0,18	2,12
2014	Noviembre	4	8:00	8:05	1,69	0,27	1,96





En consecuencia, los resultados finales de cota de máxima inundación por oleajes en las playas de la Reya y Castellar en el T.M. de Mazarrón, obtenidos en cumplimiento de lo establecido en la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas y con el artículo 4 a del Reglamento General de Costas (Real Decreto 876/2014), con la base metodológica y teórica desarrollada anteriormente, con las formulaciones descritas, así como con los paquetes y herramientas informáticas de SMC versión 2.5 desarrolladas por el GIOC de la Universidad de Cantabria y por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, han proporcionado los valores de 1,30 m. para los perfiles 1 y 2, y de 2,01 m. para el perfil 3, medidos sobre el NMMA, que determinan una delimitación de inundación según los sectores de incidencia.

Las zonas de playa intermedias entre los perfiles de incidencia considerados, han sido estimadas teniendo en cuenta su dirección batimétrica principal y su disposición en relación a las orientaciones batimétricas principales en los perfiles considerados, para, en función de su similitud con unos u otros perfiles, ponderar su cota de máxima inundación, determinada dentro del rango de valores de inundación establecido por los perfiles estimados según su similitud con los mismos.



6. COTA DE MÁXIMO ALCANCE DEL MAR PARA UN PERÍODO DE RETORNO $T_R=50$ AÑOS EN LA ZONA DE ESTUDIO SEGÚN EL PROGRAMA IOLE

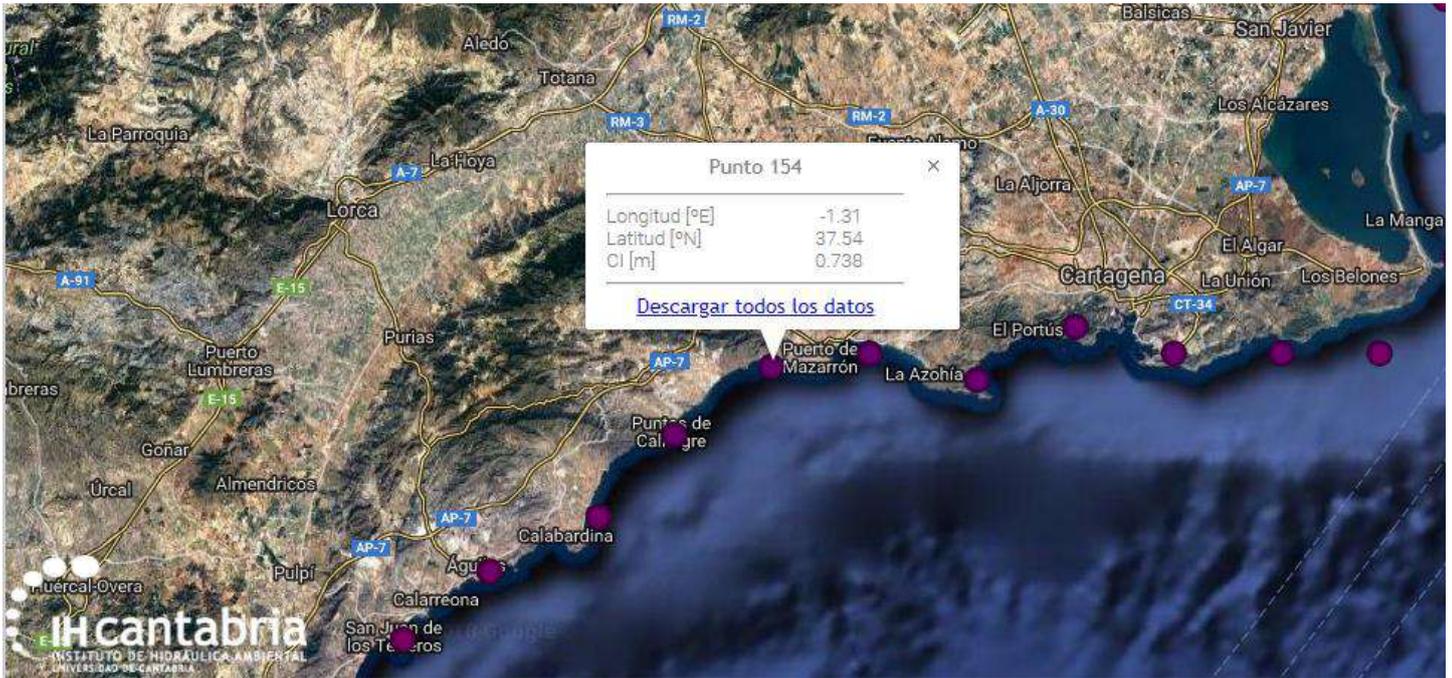
El software IOLE realizado dentro del Proyecto C3E (Cambio Climático en la Costa Española), ejecutado por los Ministerios de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente y el Ministerio de Ciencia e Innovación, y desarrollado por el Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria, es una herramienta para obtener distintos datos y resultados de dinámica litoral (costera y marina), así como de impacto en la costa, que proporciona los datos de inundación y alcances del mar a lo largo de miles de perfiles distribuidos a lo largo del litoral español.

Este programa proporciona datos concretos para cada perfil de inundación sobre geomorfologías de playa, que se distribuyen por el litoral español peninsular con un total de 242 puntos o perfiles de cálculo, en los que se obtienen datos de inundación, mareas, dinámica, etc....

En concreto, con el módulo de impacto se obtiene la cota de inundación con período de retorno de 50 años para cada uno de los puntos de perfil, tomándose como valor más similar al de los perfiles de las playas de la Reya y Castellar, el de inundación en las playas de pendiente 1/50.

Es preciso señalar, que los valores de inundación obtenidos por el programa IOLE, son valores de referencia para el presente estudio, dado que el período de retorno con el que calculan es de 50 años, y no tienen en cuenta las orientaciones específicas de cada sector de playa.

Los resultados del IOLE son los siguientes:



DATOS IOLE EN EL PERFIL 154

Cota de Inundación, Playas pendiente 1/50 (m)	CI50	1,607
	umbral	0,678
	Media escala Pareto	0,117
	Desv escala Pareto	0,01
	Media Forma Pareto	0,097
	Desv Forma Pareto	0,059
	Poisson Media	7,102
Poisson Desv	0,724	

Por tanto la cota de inundación según el programa IOLE para la zona de estudio en un período de retorno de 50 años, sin atender a las particularidades de la orientación de cada sector de playa, es de 1,607 m. sobre el N.M.M.A.



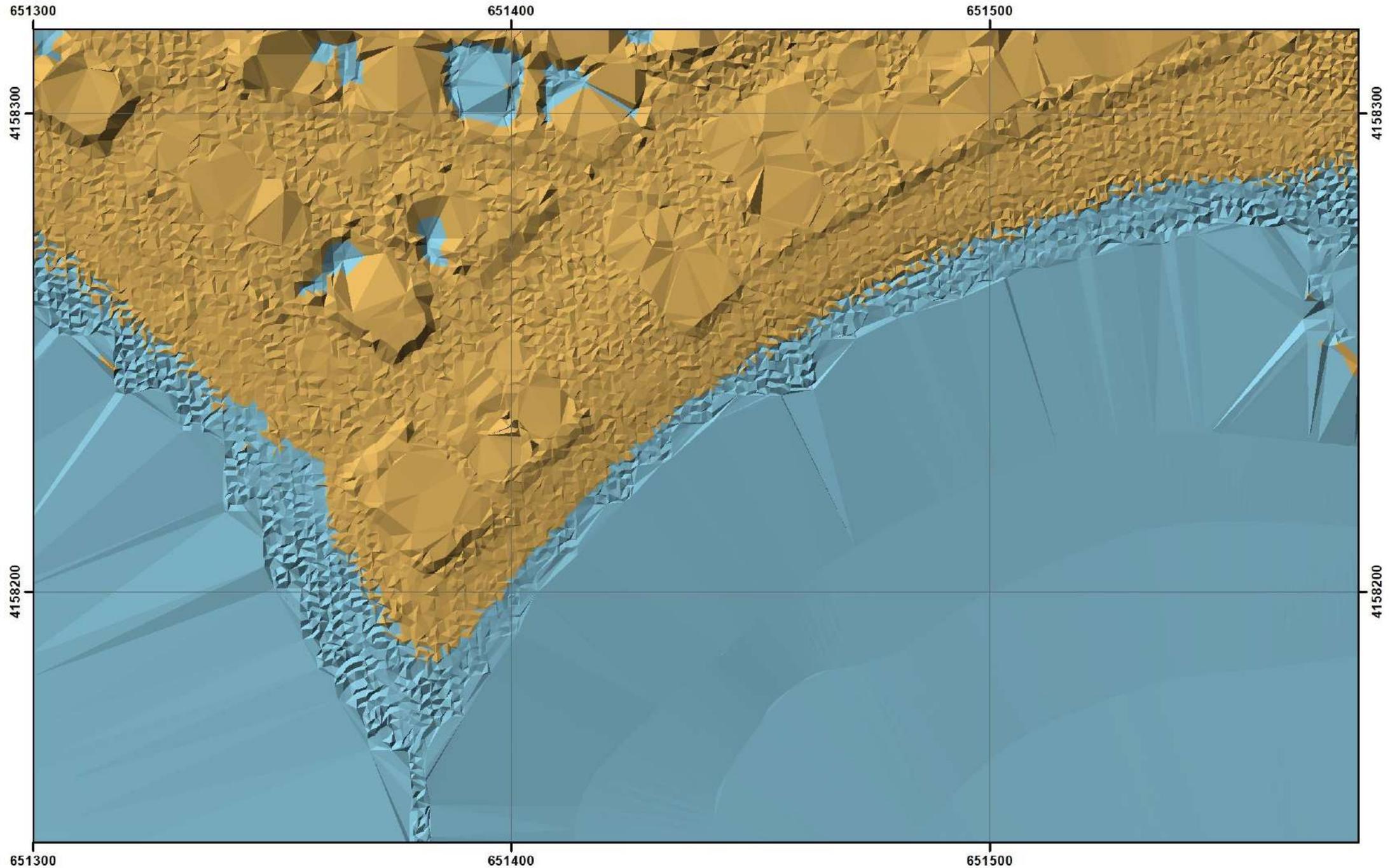
7. SALIDAS GRÁFICAS PROYECTO GIS

Los siguientes planos a escala del MDT (Modelo Digital del Terreno) generado de detalle en las dos zonas de estudio, delimitan las superficies de inundación obtenidas con software de cálculo de volúmenes inundados (cálculos 3D) a partir de un Modelo Digital del Terreno, propagando dicho software en la zona emergida caracterizada por el MDT las cotas de inundación obtenidas con los cálculos desarrollados anteriormente. El MDT ha sido generado a partir del levantamiento topográfico de detalle proveniente del lidar de alta resolución, modelizado en un Modelo Digital del Terreno con una densidad de 1 punto de precisión cada 0,5 puntos/m², mediante software fotogramétrico.

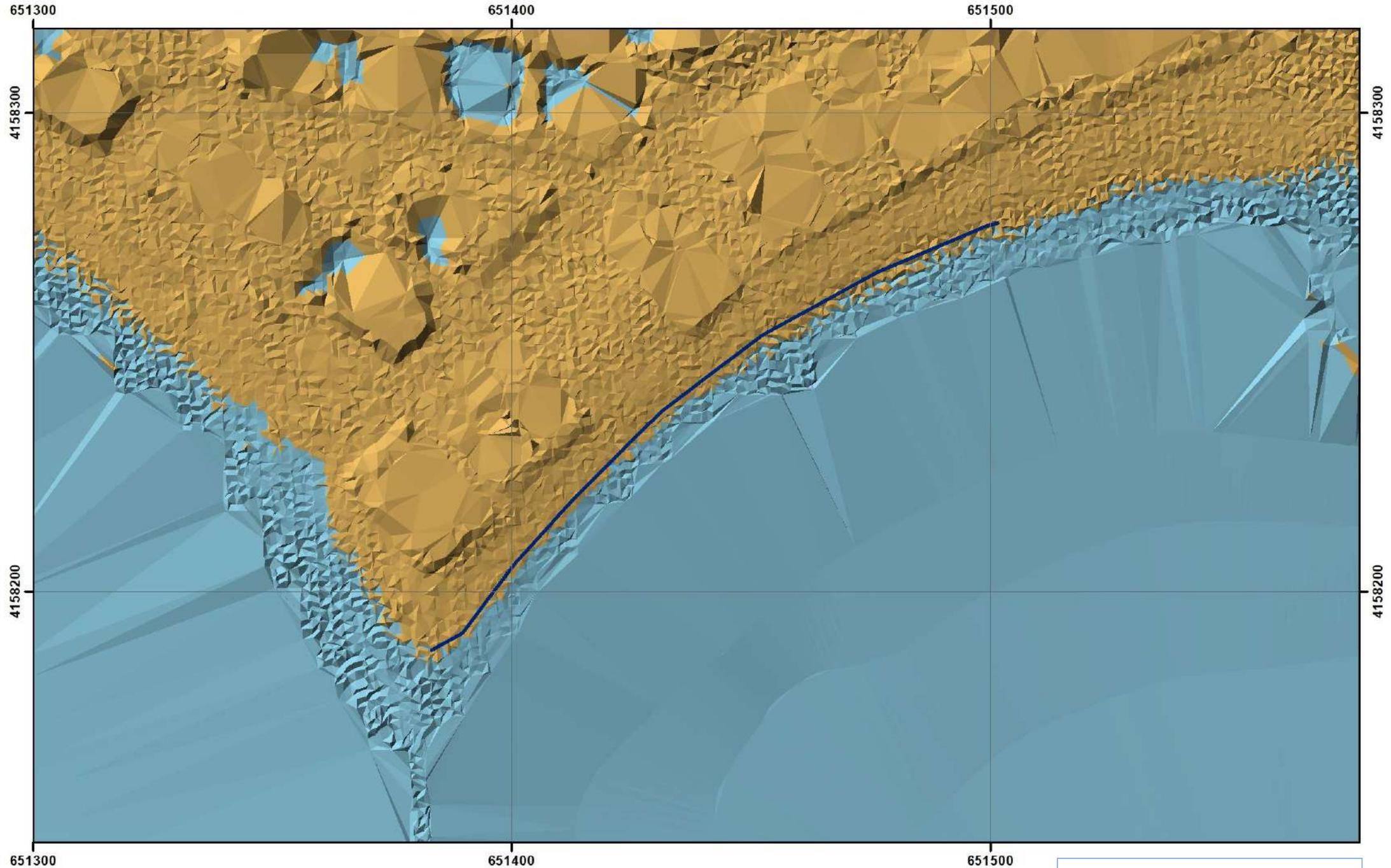
El curvado altimétrico obtenido a partir del levantamiento lidar, está realizado a partir de los puntos del terreno, sin obras, edificaciones ni vegetación.

Tanto el MDT como las ortofotografías de las exportaciones GIS, están georreferenciadas en el sistema de coordenadas ETRS89.

Se adjuntan a continuación planos a varias escalas, con los MDT, con las superficies calculadas de inundación sobre el MDT, sobre MDT con la ortofotografía georreferenciada superpuesta en coordenadas del sistema ETRS89 del I.G.N. PNOA, así como la línea de inundación obtenida sobre la ortofotografía del PNOA en el mismo sistema ETRS89.

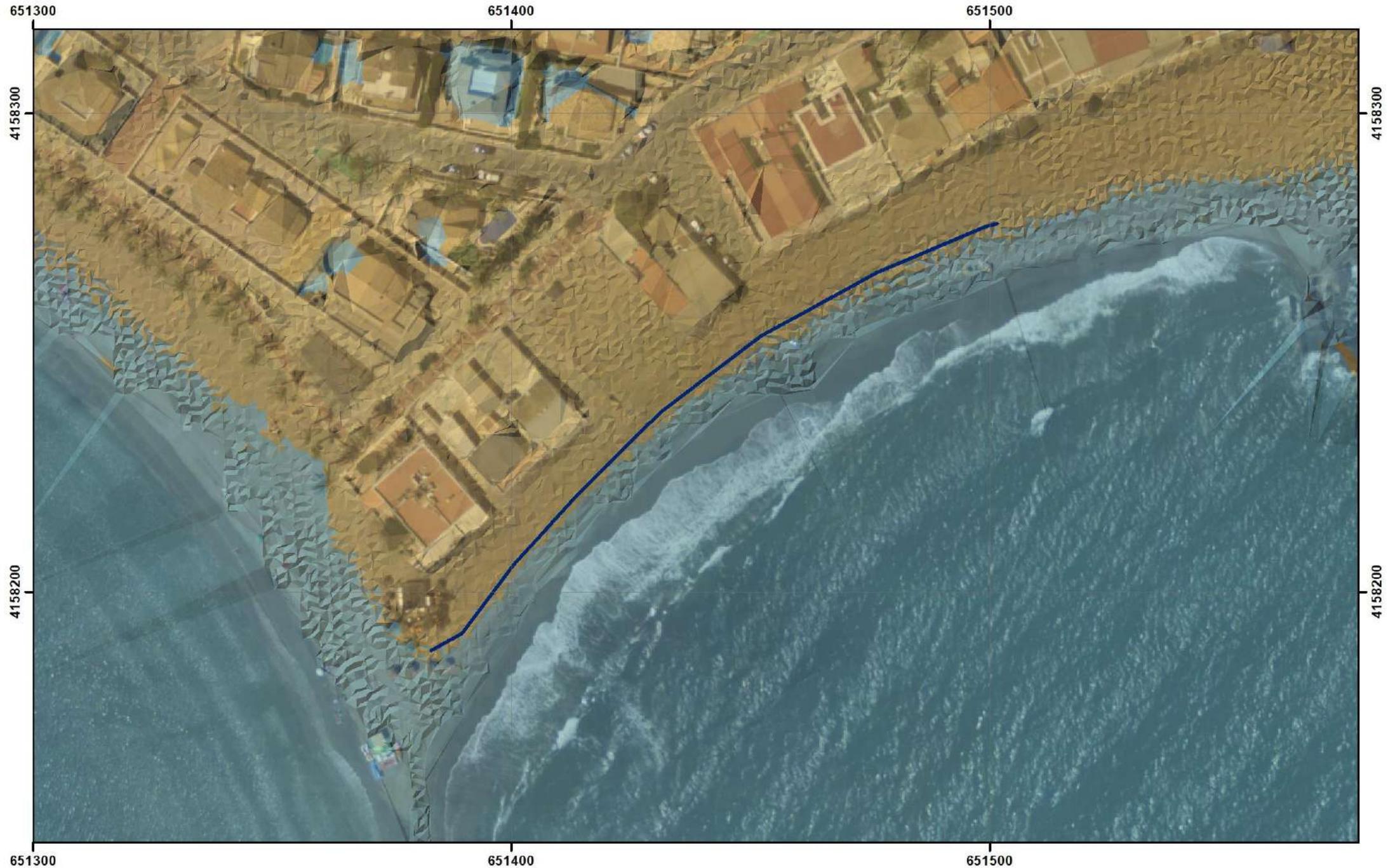


MDT de inundaciones para la cota de inundación 1,30 m. sobre el N.M.M.A., en el sector de playas del perfil 1. Plano a escala 1/1.000, en el sistema de datos UTM 30N. En azul las superficies inundadas hasta la cota 1,30 sobre N.M.M.A., y en ocre las que se encuentran por encima de la cota 1,30 sobre N.M.M.A.

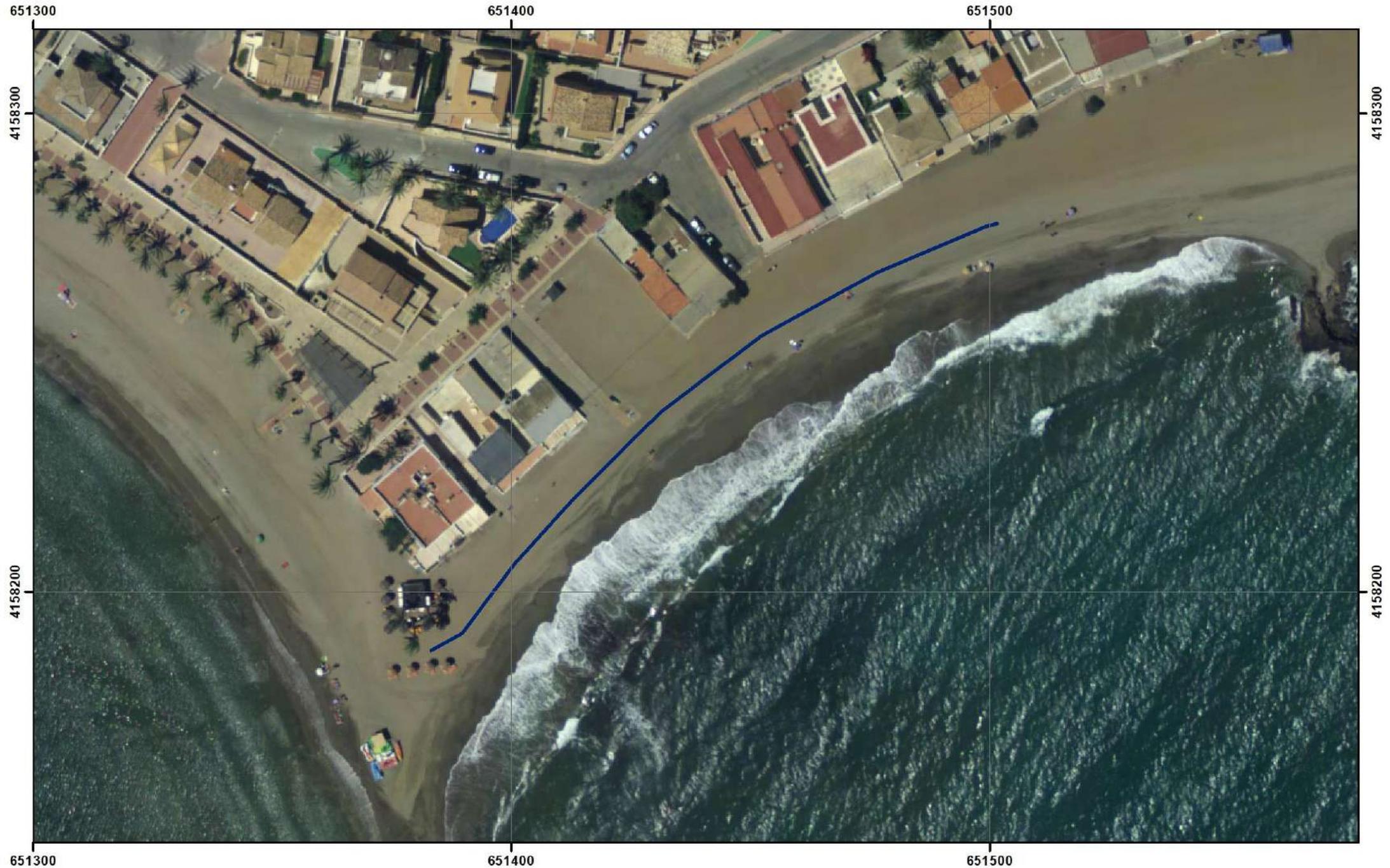


Visado E006985
Colegio Oficial de Ingenieros de Montes
22/01/2019

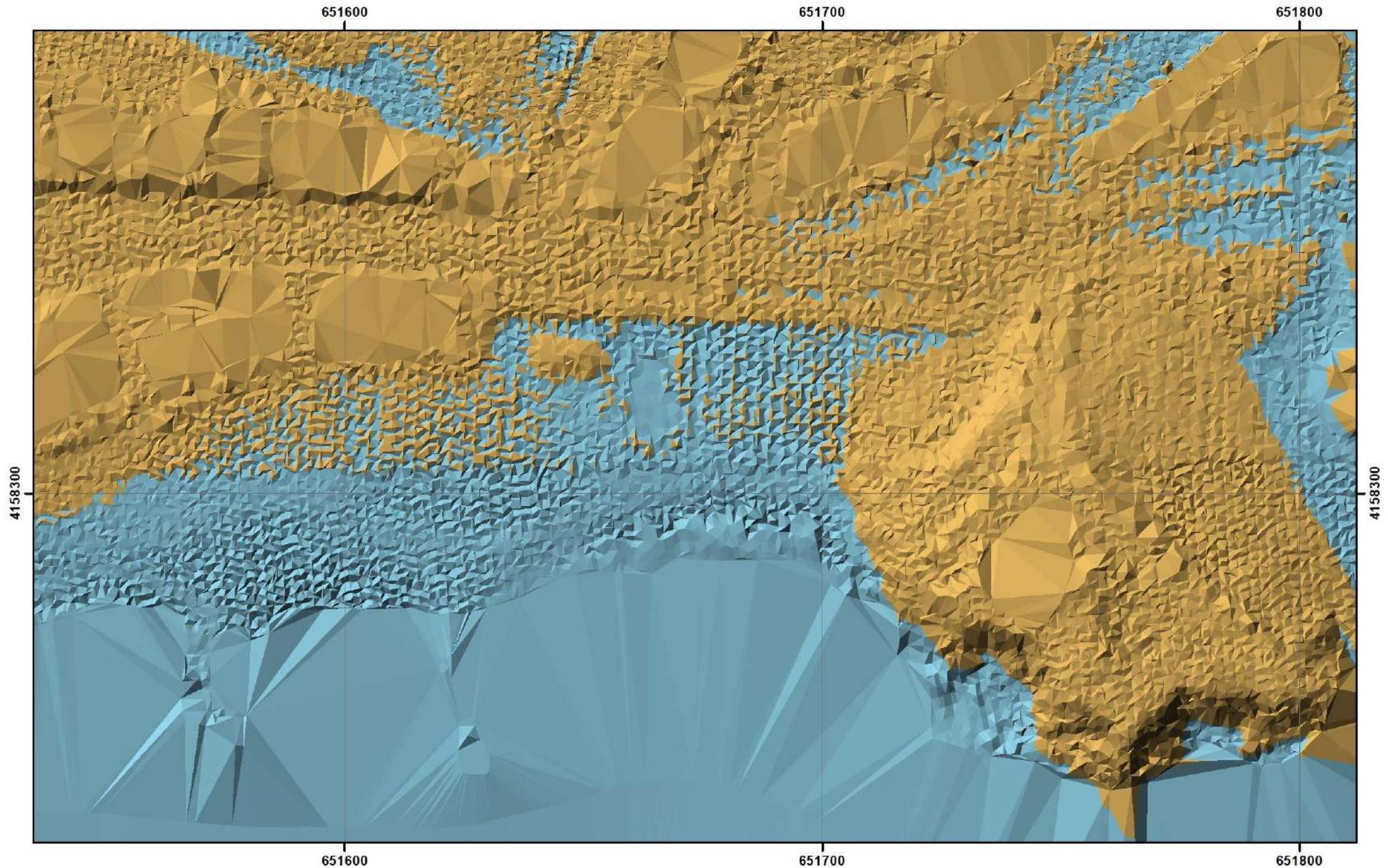
MDT de inundaciones para la cota de inundación 1,30 m. sobre el N.M.M.A., con la línea de inundación obtenida en función del mismo, en el sector de playas del perfil 1. Plano a escala 1/1.000, en el sistema-datum ETRS89. En azul las superficies inundadas y en ocre las emergidas según la cota 1,30 sobre N.M.M.A.



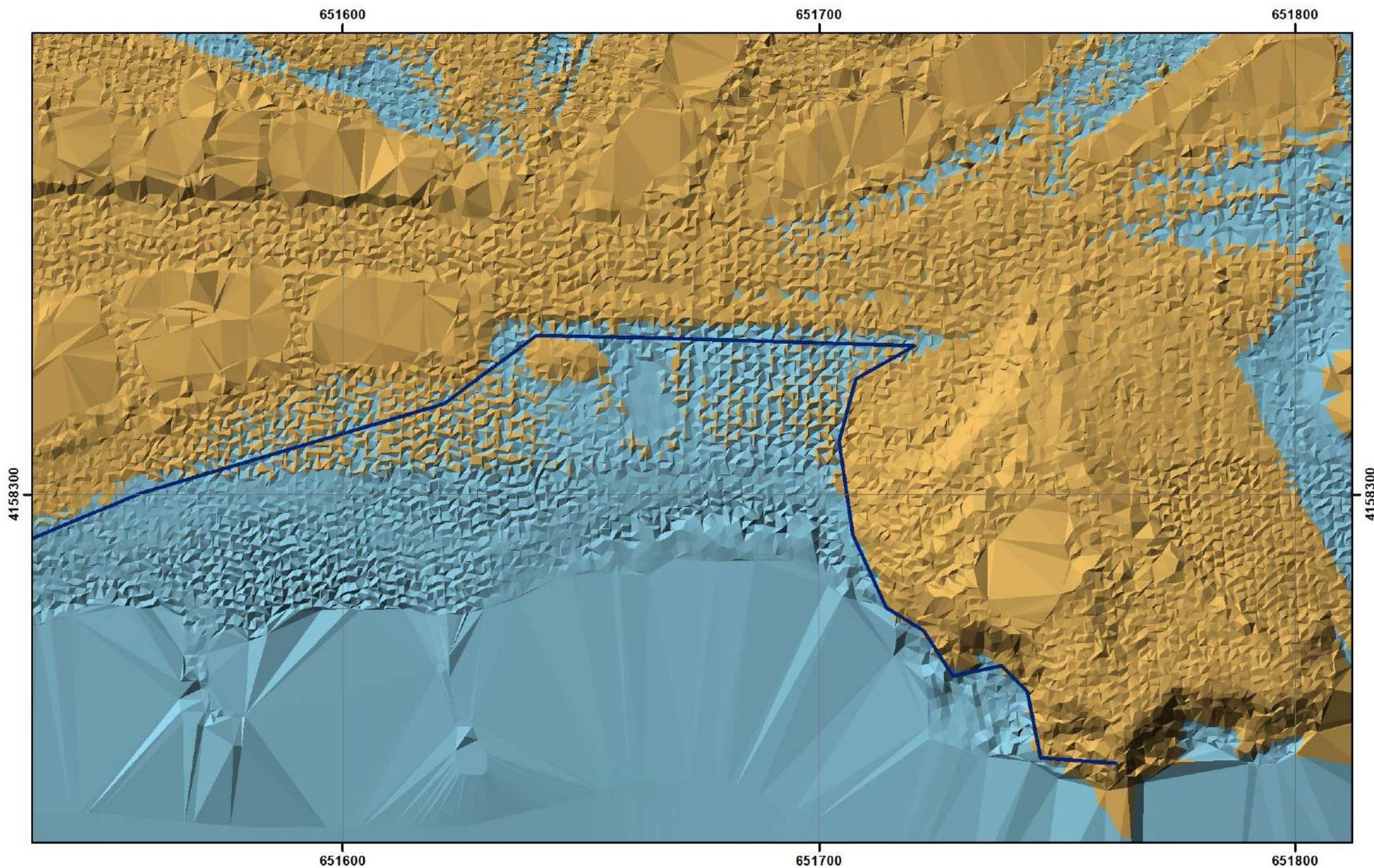
Superposición de la línea y MDT de inundaciones para la cota 1,30 sobre el N.M.M.A., sobre ortofotografía, en el sector de playas del perfil 1. Plano a escala 1:600, en el sistema-datum ETRS89. En azul las superficies inundadas y en ocre las emergidas según la cota 1,30 sobre N.M.M.A.



Línea de inundaciones para la cota 1,30 sobre el N.M.M.A., sobre ortofotografía, en el sector de playas del perfil 1. Plano a escala 1/1.000, en el Sistema de Referencia ETRS89.

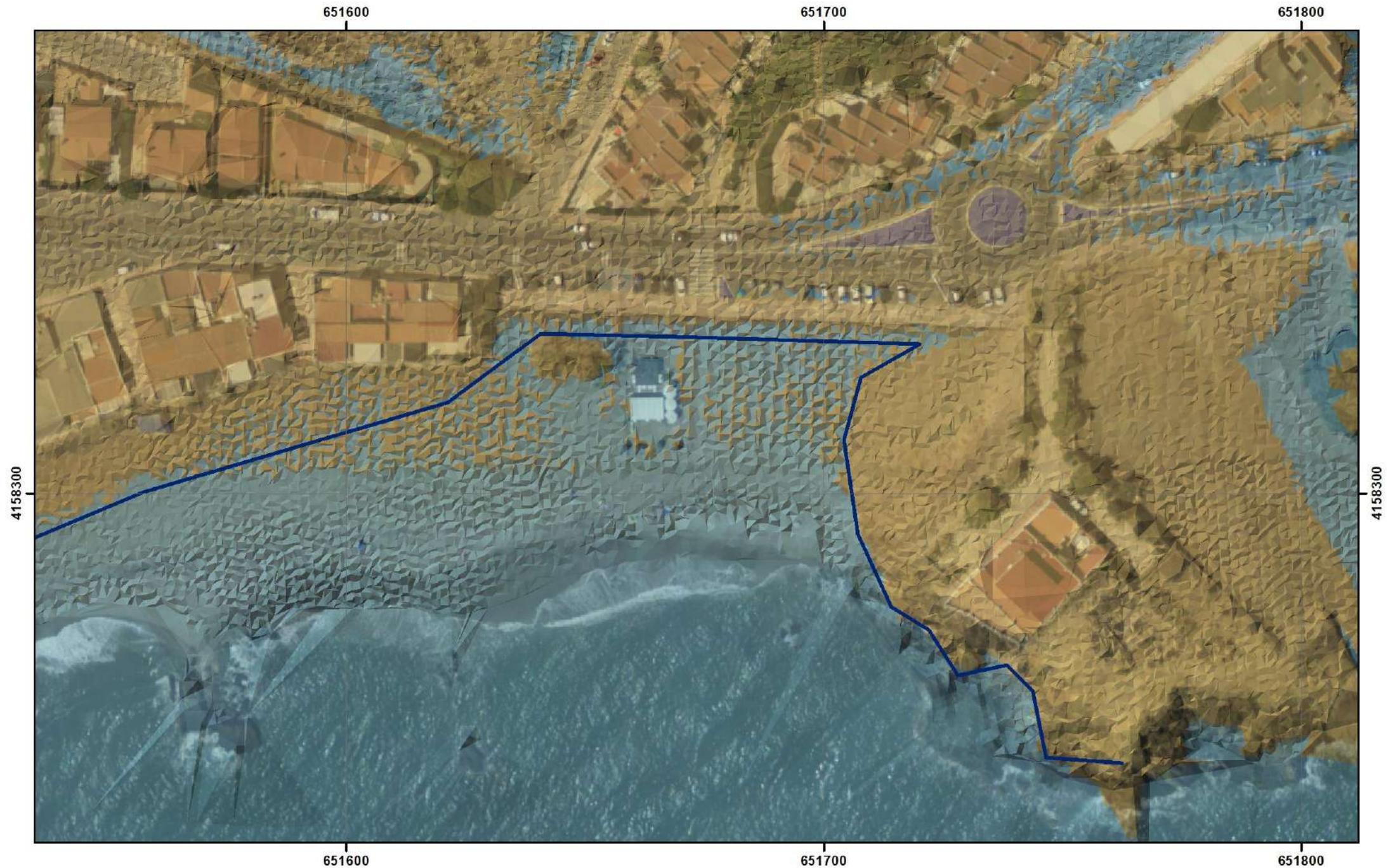


MDT de inundaciones para la cota de inundación 1,90 m. sobre el N.M.M.A., en el sector de playas entre perfiles 1 y 2 estimado con orientación principal rotada a su suroeste respecto al perfil 1 (aplicado coeficiente similitud al perfil 3). Plano a escala 1/1.000, en el sistema-datum ETRS89. En azul las superficies inundadas hasta la cota 1,90 sobre N.M.M.A., y en ocre las que se encuentran por encima de la cota 1,90 sobre N.M.M.A.



MDT de inundaciones para la cota de inundación 1,90 m. sobre el N.M.M.A., con la línea de inundación obtenida en función del mismo, en el sector de playas entre parcelas 1 y 2 estimado con orientación principal rotada a sur-suroeste respecto al perfil 1 (aplicado coeficiente similitud al perfil 3). Plano a escala 1/1.000, en el Sistema datum ETRS89. En azul las superficies inundadas hasta la cota 1,90 sobre N.M.M.A., y en ocre las que se encuentran por encima de la cota 1,90 sobre N.M.M.A.

Colegio Oficial de Ingenieros de Montes
22/01/2019

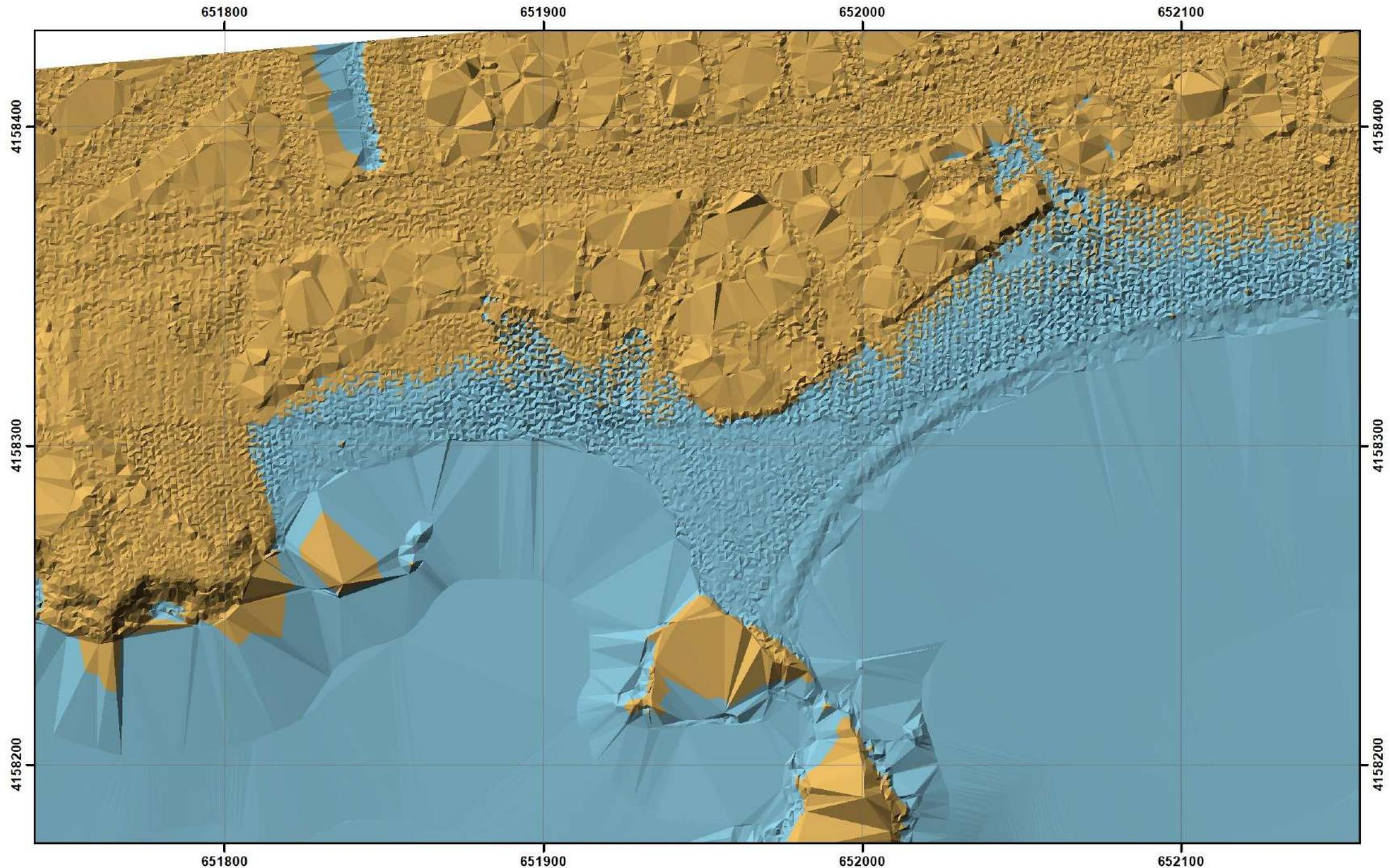


Superposición de la línea y MDT de inundaciones para la cota 1,90 sobre el N.M.M.A., sobre ortofotografía, en el sector de playas entre perfiles 1 y 2 estimado con orientación principal rotada a sur-suroeste respecto al perfil 1 (aplicado coeficiente similitud al perfil 3). Plano a escala 1/1.000, en el sistema-datum E.T.M.83. En azul las superficies inundadas hasta la cota 1,90 sobre N.M.M.A., y en ocre las que se encuentran por encima de la cota 1,90 sobre N.M.M.A.

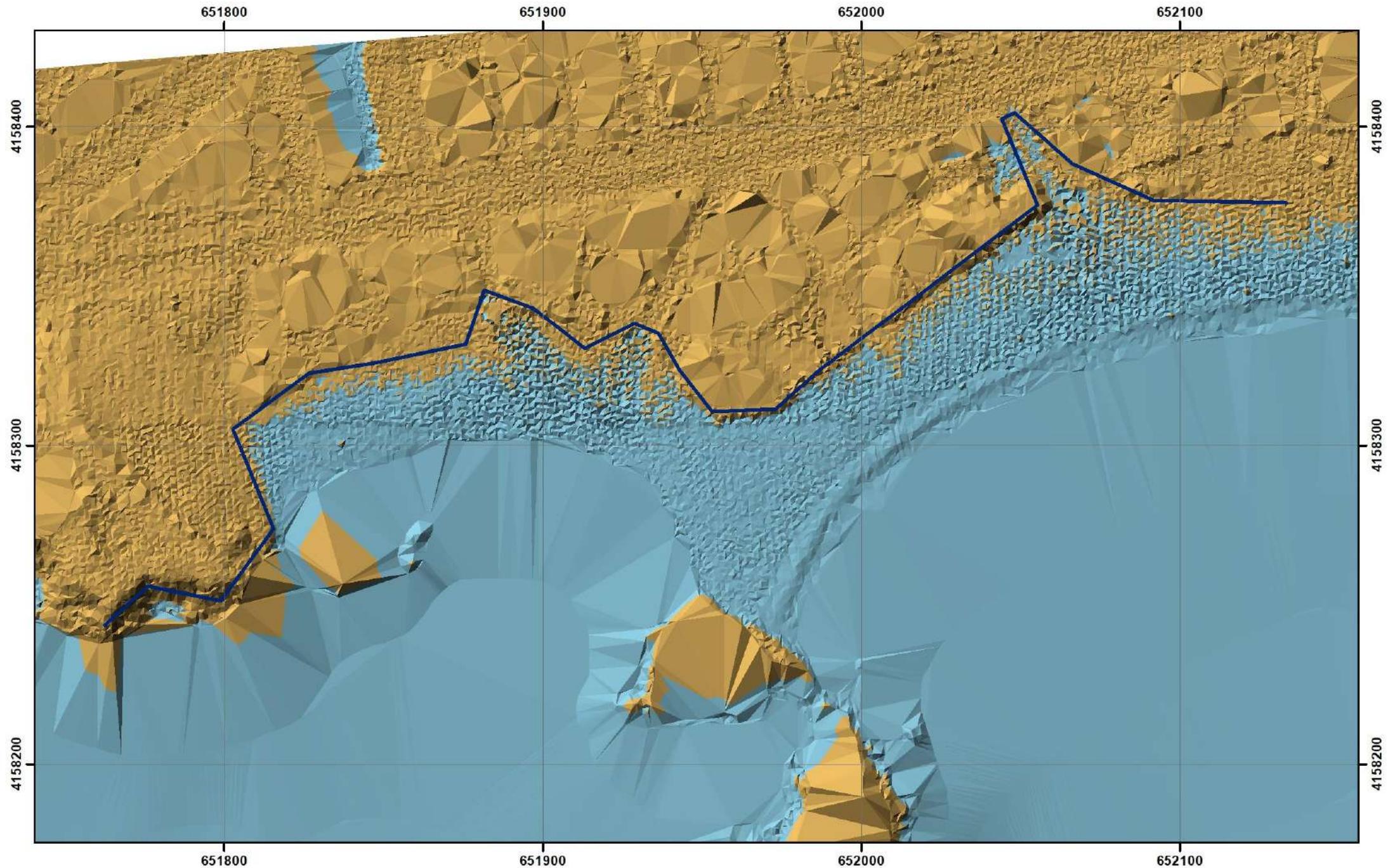
Escuela Oficial de Ingenieros de Montes
22/01/2019
Hoja nº 500/985



Línea de inundaciones para la cota 1,90 sobre el N.M.M.A., sobre ortofotografía, en el sector de playas entre perfiles 1 y 2 estimado con orientación principal rotada a su suroeste respecto al perfil 1 (aplicado coeficiente similitud al perfil 3). Plano a escala 1/1.000, en el sistema-datum ETRS89.

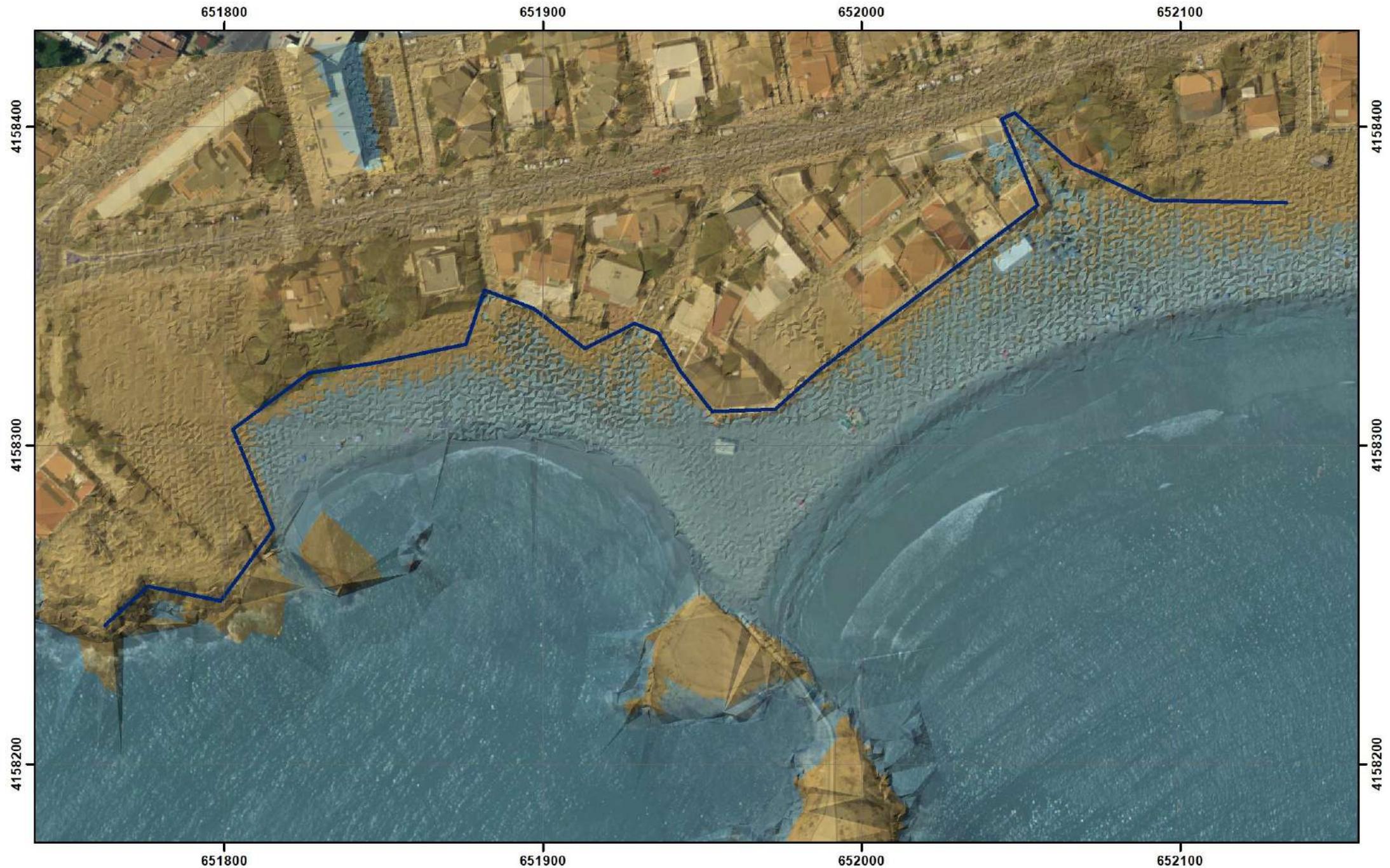


MDT de inundaciones para la cota de inundación 1,30 m. sobre el N.M.M.A., en el sector de playas con orientaciones batimétricas del perfil 2. Plano a escala 1:500 en el sistema-datum ETRS89. En azul las superficies inundadas hasta la cota 1,30 sobre N.M.M.A., y en ocre las que se encuentran por encima de la cota 1,90 sobre N.M.M.A.



MDT de inundaciones para la cota de inundación 1,30 m. sobre el N.M.M.A., con la línea de inundación obtenida en función del mismo, en el sector de playas orientales batimétricas del perfil 2. Plano a escala 1/1.500, en el sistema-datum ETRS89. En azul las superficies inundadas hasta la cota 1,30 sobre N.M.M.A. y en naranja las que se encuentran por encima de la cota 1,90 sobre N.M.M.A.

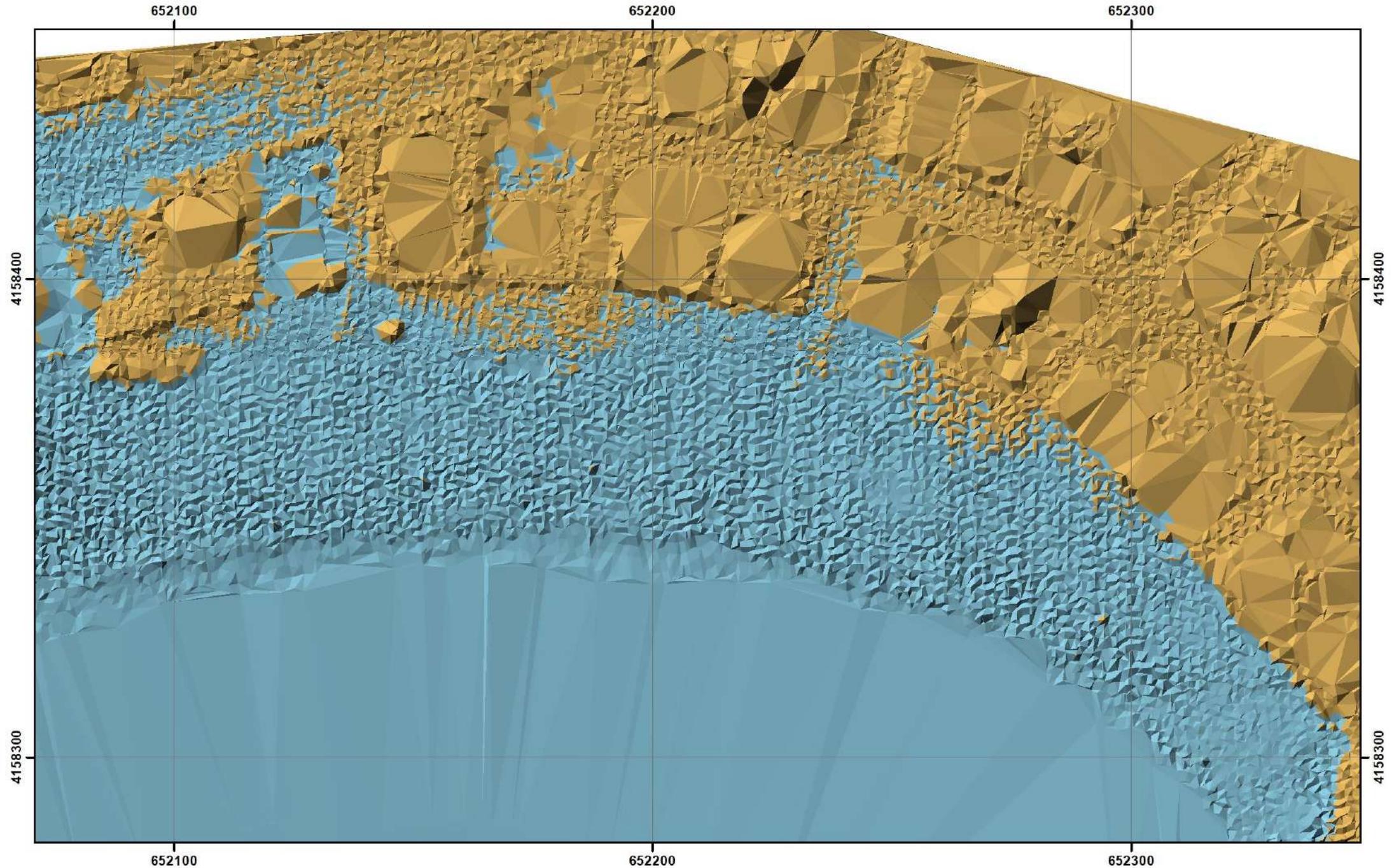
Visado 5006985
Colegio Oficial de Ingenieros de Montes
22/01/2019



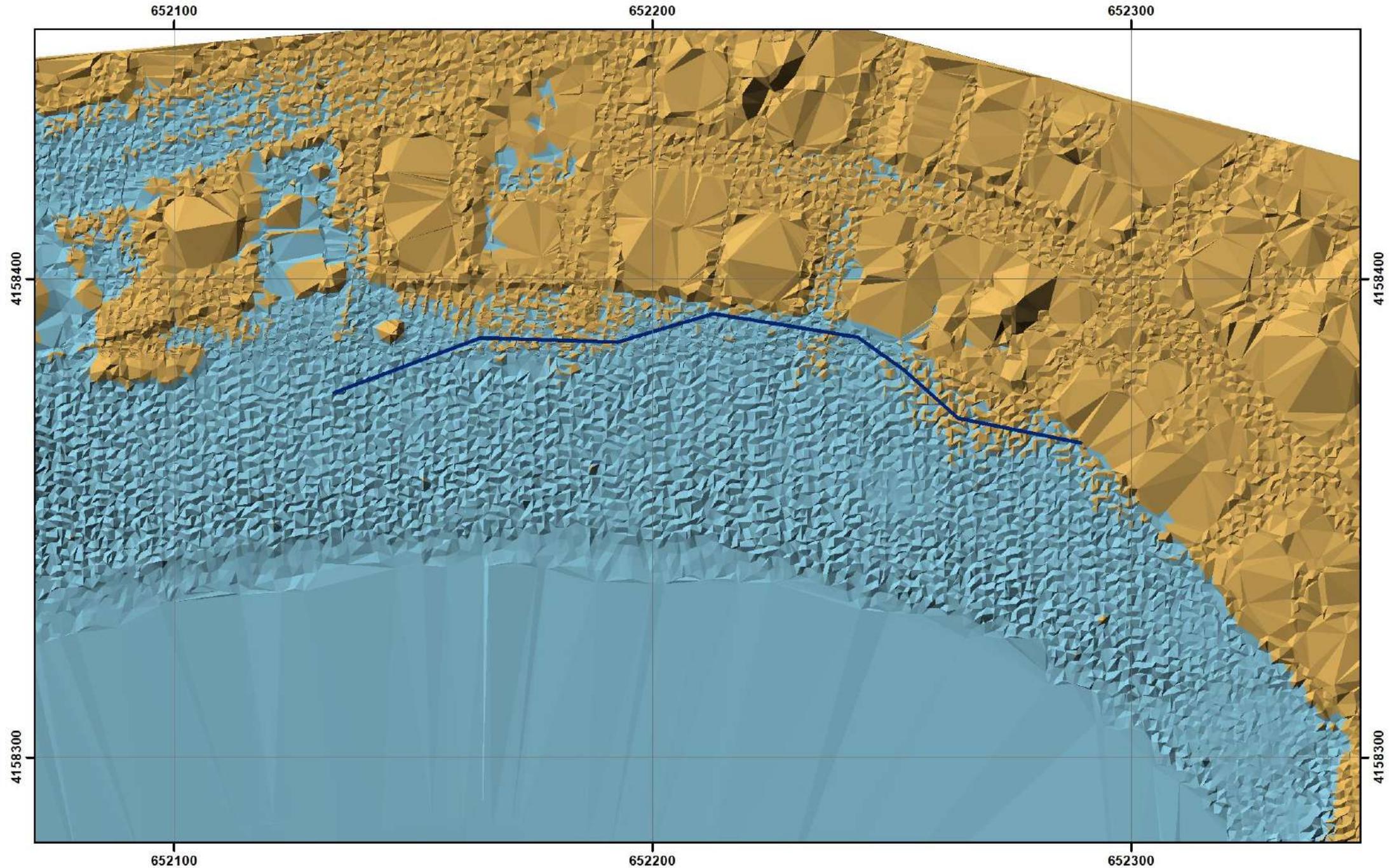
Superposición de la línea y MDT de inundaciones para la cota 1,30 sobre el N.M.M.A., sobre ortofotografía, en el sector de playas con orientaciones batimétricas de 0,06 a 0,82. Plano a escala 1/1.500, en el sistema-datum ETRS89. En azul las superficies inundadas hasta la cota 1,30 sobre N.M.M.A., y en ocre las que se encuentran por encima de la cota 1,90 sobre N.M.M.A.



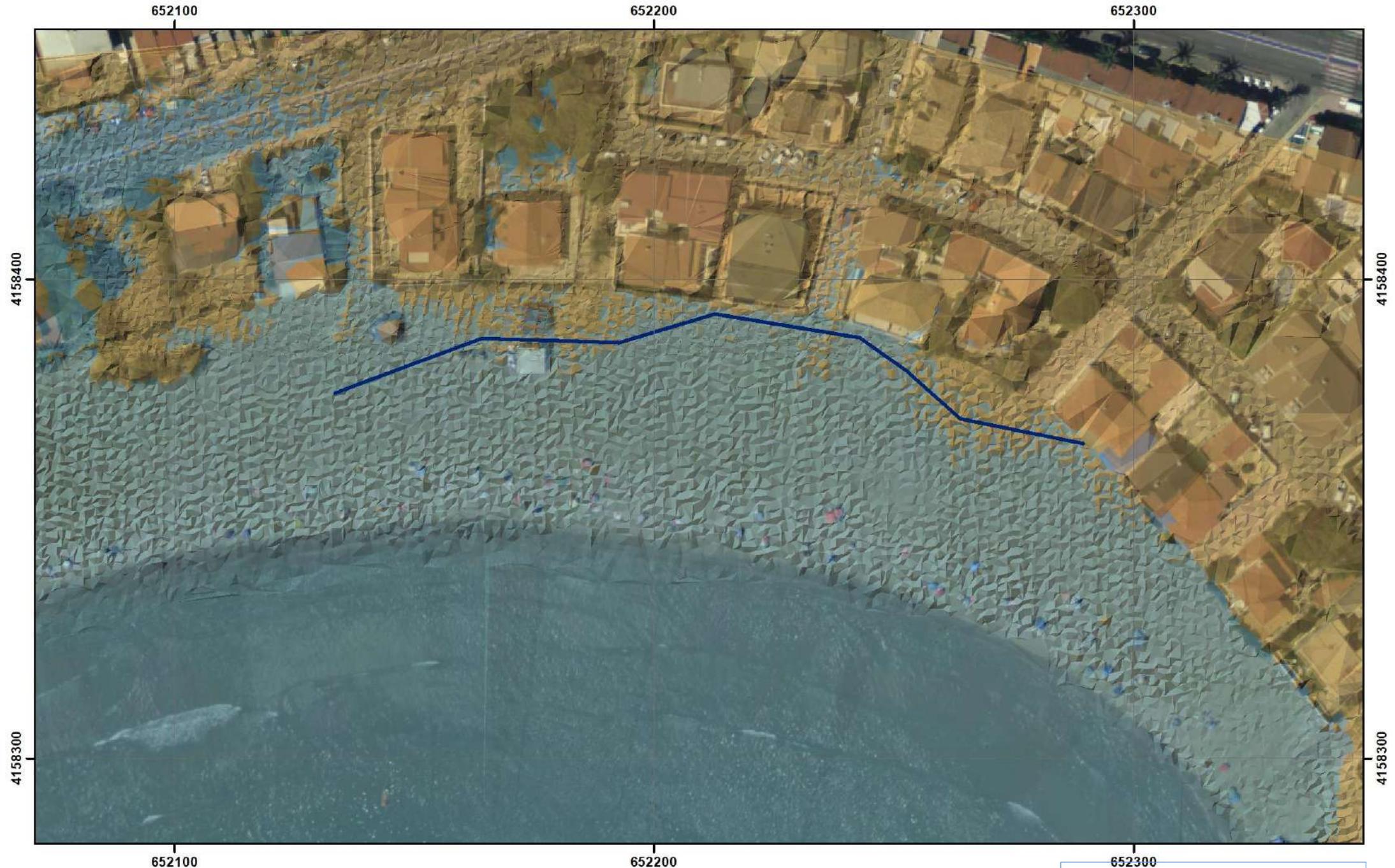
Línea de inundaciones para la cota 1,30 sobre el N.M.M.A., sobre ortofotografía, en el sector de playas con orientaciones batimétricas del perfil 2. Plano a escala 1:600,965 en el sistema-datum ETRS89.



MDT de inundaciones para la cota de inundación 1,80 m. sobre el N.M.M.A., en el sector de playas entre perfiles 2 y 3 estimado con orientación principal rotada a su suroeste respecto al perfil 2 (aplicado coeficiente similitud al perfil 3). Plano a escala 1/1.000, en el sistema-datum ETRS89. En azul las superficies inundadas hasta la cota 1,80 sobre N.M.M.A., y en ocre las que se encuentran por encima de la cota 1,80 sobre N.M.M.A.



MDT de inundaciones para la cota de inundación 1,80 m. sobre el N.M.M.A., con la línea de inundación obtenida en función del mismo, en el sector de playas entre perfiles 2 y 3 estimado con orientación principal rotada a sur-suroeste respecto al perfil 2 (aplicado coeficiente similitud al perfil 3). Plano a escala 1/1.000, en el Sistema datum ETRS89. En azul las superficies inundadas hasta la cota 1,80 sobre N.M.M.A., y en ocre las que se encuentran por encima de la cota 1,80 sobre N.M.M.A.

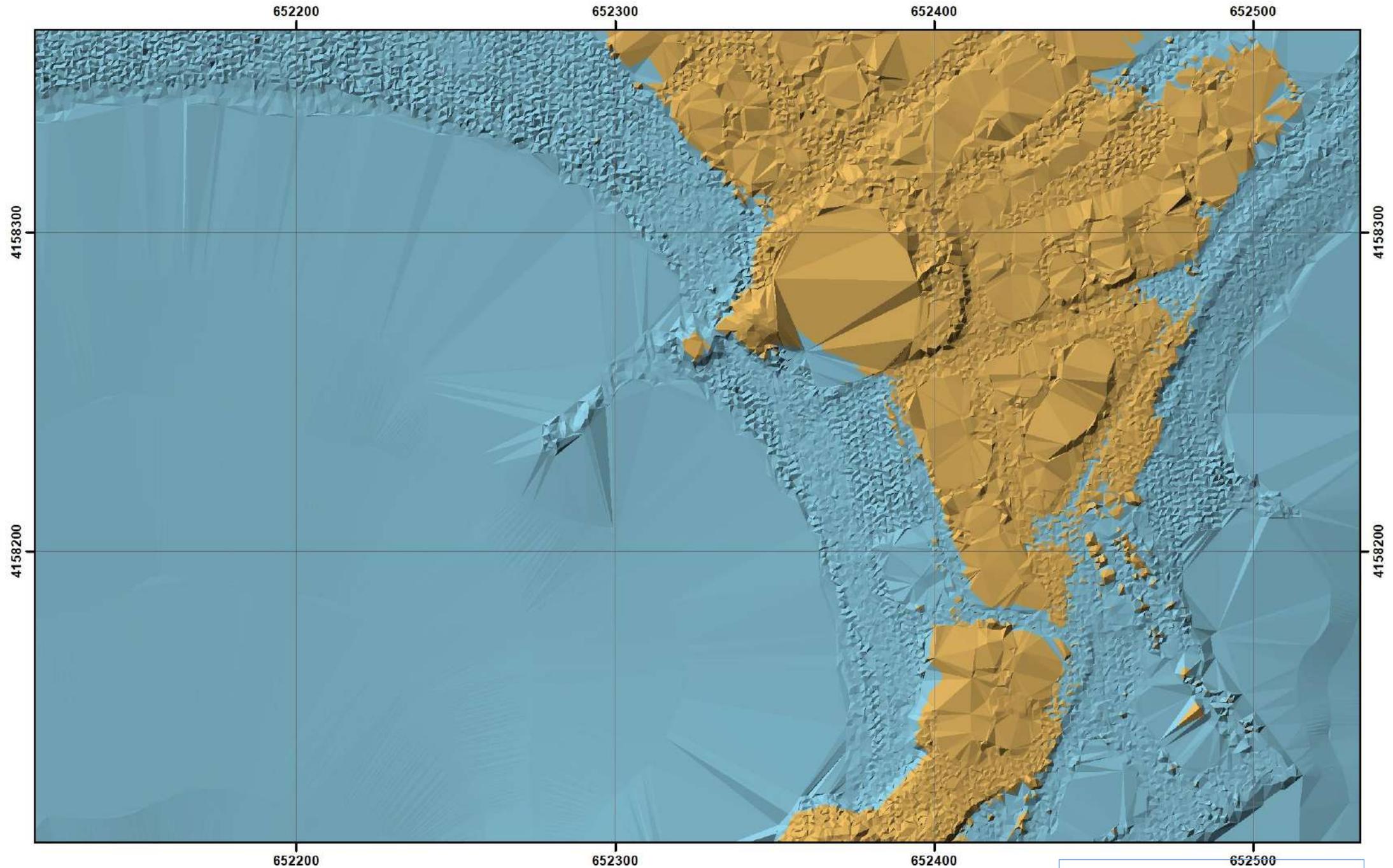


Superposición de la línea y MDT de inundaciones para la cota 1,80 sobre el N.M.M.A., sobre ortofotografía, con la línea de inundación obtenida en función del mismo, en el sector de playas entre perfiles 2 y 3 estimado con orientación principal rotada a sur-suroeste respecto al perfil 2 (aplicado coeficiente similitud al perfil 3). Plano a escala 1/1.000, en el sistema-datum ETRS89. En azul las superficies inundadas hasta la cota 1,80 sobre N.M.M.A., y en ocre las que se encuentran por encima de la cota 1,80 sobre N.M.M.A.

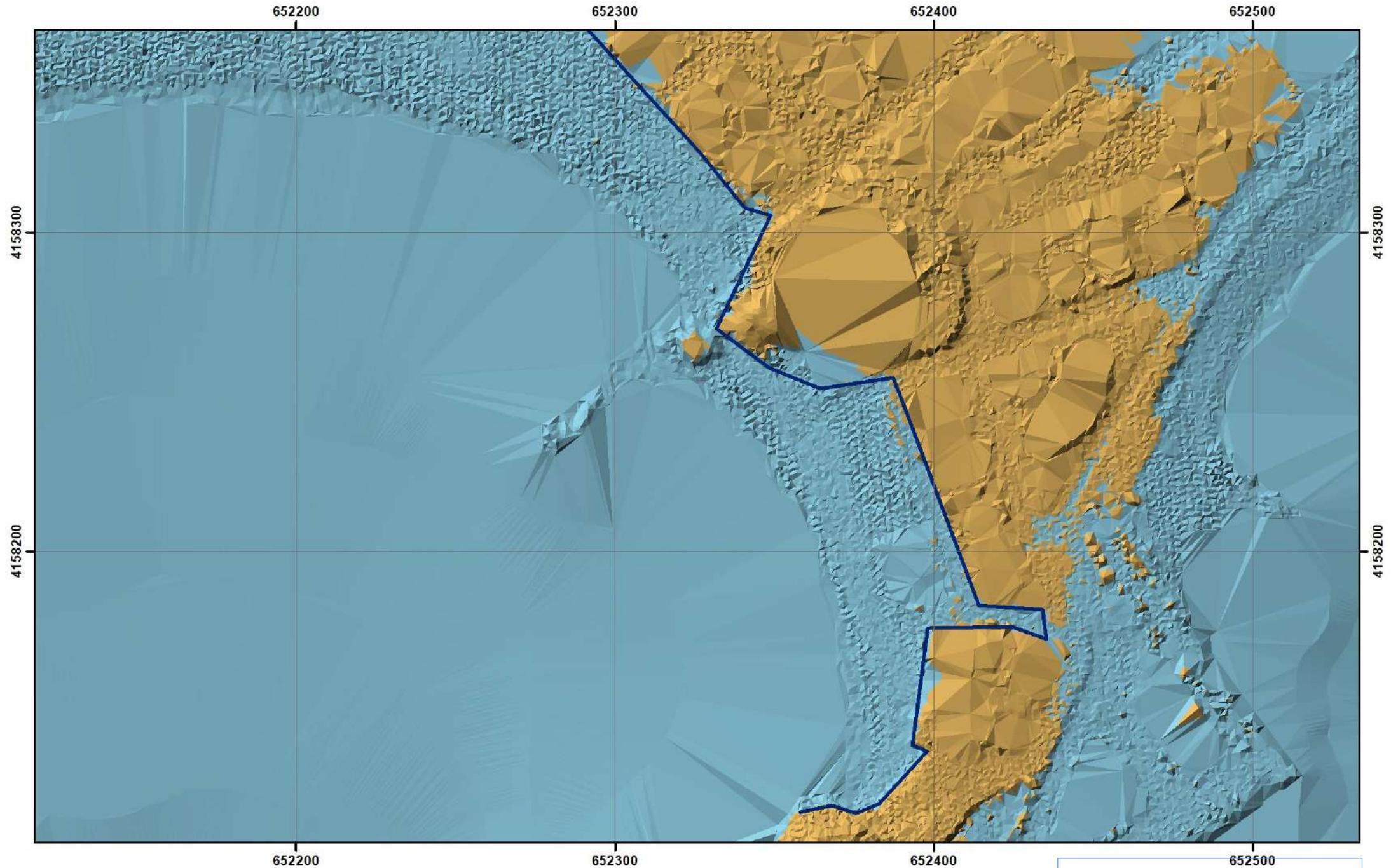
Visado E006985
22/01/2019
Colegio Oficial de Ingenieros de Montes

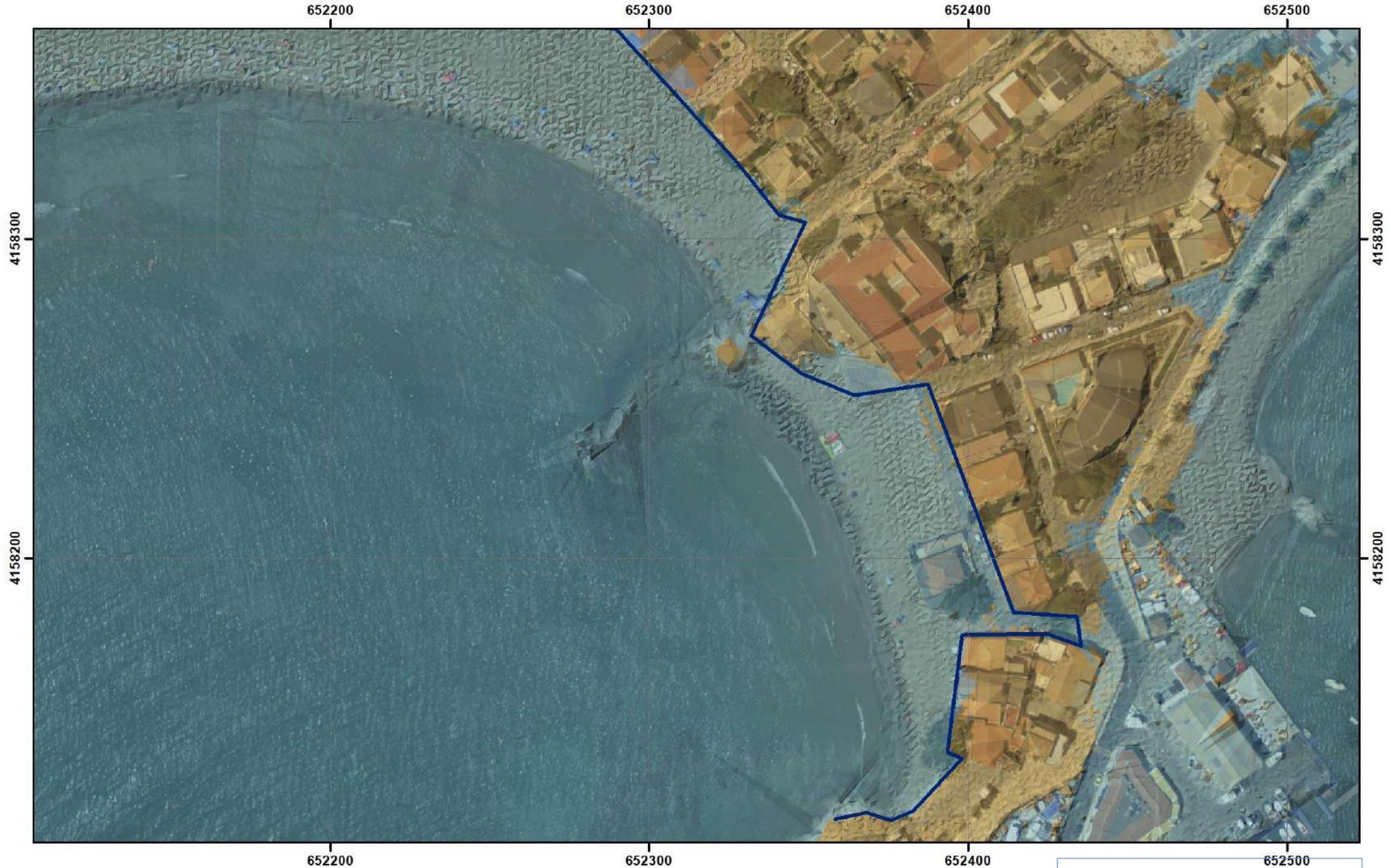


Línea de inundaciones para la cota 1,80 sobre el N.M.M.A., sobre ortofotografía, en el sector de playas entre perfiles 2 y 3 estimado con interpolación principal, rotada a sur-suroeste respecto al perfil 2 (aplicado coeficiente similitud al perfil 3). Plano a escala 1/1.000, en el sistema-datum ETRS89.



MDT de inundaciones para la cota de inundación 2,01 m. sobre el N.M.M.A., en el sector de playas del perfil 3. Plano a escala 1/1.500, en el sistema datum ETRS89. En azul las superficies inundadas hasta la cota 2,01 sobre N.M.M.A., y en ocre las que se encuentran por encima de la cota 2,01 sobre N.M.M.A.





Superposición de la línea y MDT de inundaciones para la cota 2,01 sobre el N.M.M.A., sobre ortofotografía, en el sector de playas del perfil 3. Plano a escala 1/1.500, en el sistema-datum ETRS89. En azul las superficies inundadas y en ocre las emergidas según la cota 2,01 sobre N.M.M.A.

Visado E006985
22/01/2019
Colegio Oficial de Ingenieros de Montes



Línea de inundaciones para la cota 2,01 sobre el N.M.M.A., sobre ortofotografía, en el sector de playas del perfil 3. Plano a escala 1:1.500, en el sistema datum ETRS89.



Plano a escala 1/4.000 en el sistema-datum ETRS89, con la línea de inundación obtenida en las playas de la Reya y Castellar sobre la ortofotografía del I.G.N. PNOA.



MADRID, DICIEMBRE DE 2016, LA EMPRESA CONSULTORA


 **IDYMA**
INGENIERÍA DIGITAL Y
MEDIO AMBIENTE S.L.
CIF: B83278283

INGENIERÍA DIGITAL Y MEDIO AMBIENTE S.L. (IDYMA)
FDO: CHRISTIAN JESÚS MONTERO LLERANDI
INGENIERO DE MONTES COLEGIADO 2713

ANEJO Nº 4: OCUPACIONES

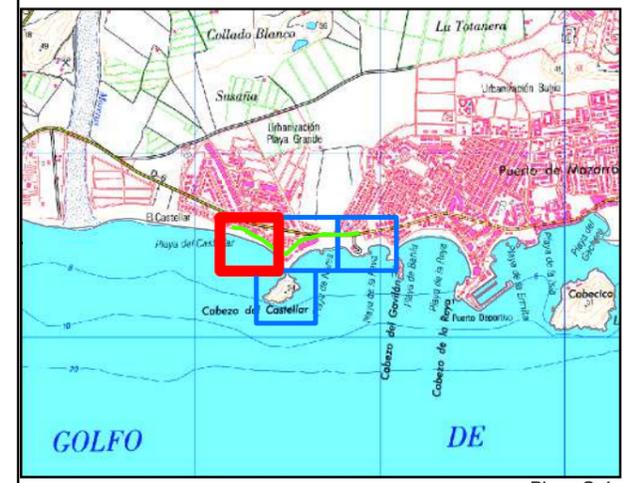
*ANEJOS A LA MEMORIA.
Anejo nº 4: Anejo de ocupaciones*



4.1 CONCESIONES OTORGADAS EN DOMINIO PÚBLICO

PLANO ANEJO Nº 4. OCUPACIONES

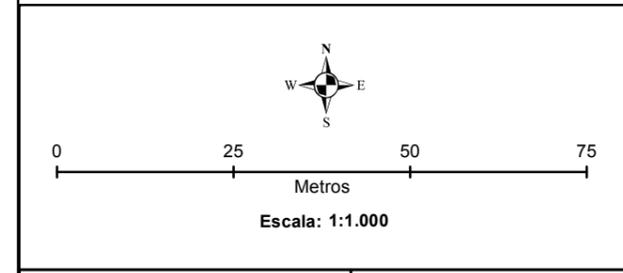
**ANEJO Nº 4 :
 ANEJO DE OCUPACIONES**



Plano Guía

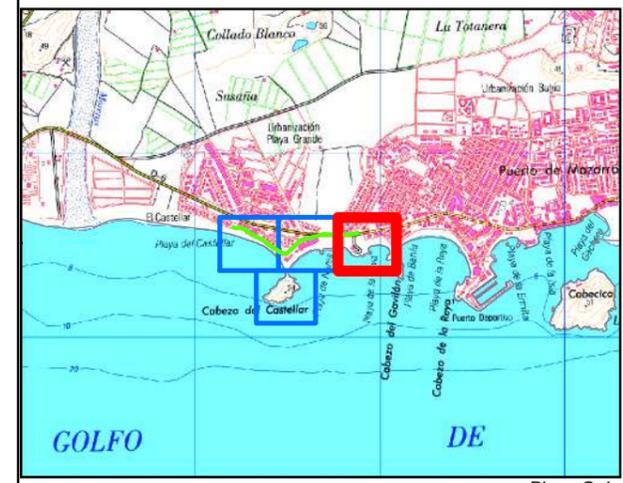
LEYENDA

- OCUPACIONES**
- Concesiones otorgadas
 - Ocupaciones sin título
- Cartografía Catastral**
- LÍMITE SUELO URBANO
 - MANZANA / POLÍGONO
 - PARCELA
 - MOBILIARIO URBANO
 - 016 POLÍGONO / MANZANA
 - 15 PARCELA URBANA
 - I+VII CONSTRUCCIONES
 - a, b, c SUBPARCELAS
- Poligonal propuesta**
- DPMT propuesta
 - Ribera de mar
 - Servidumbre de protección
 - - - Servidumbre de tránsito
- Deslindes vigentes y de ZMT**
- Limite DPMT vigente (tramo a anular)
 - Tramos colindantes y ZMT
- Tipo de vertice**
- ⊕ DPMT
 - ⊕ RM
 - ⊕ ZMT

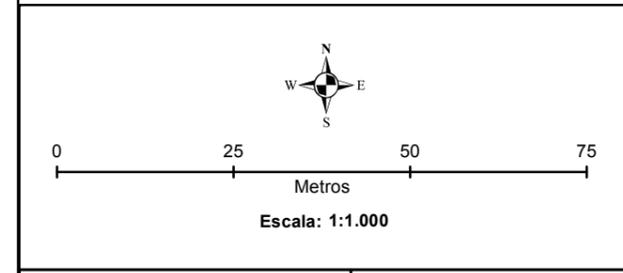


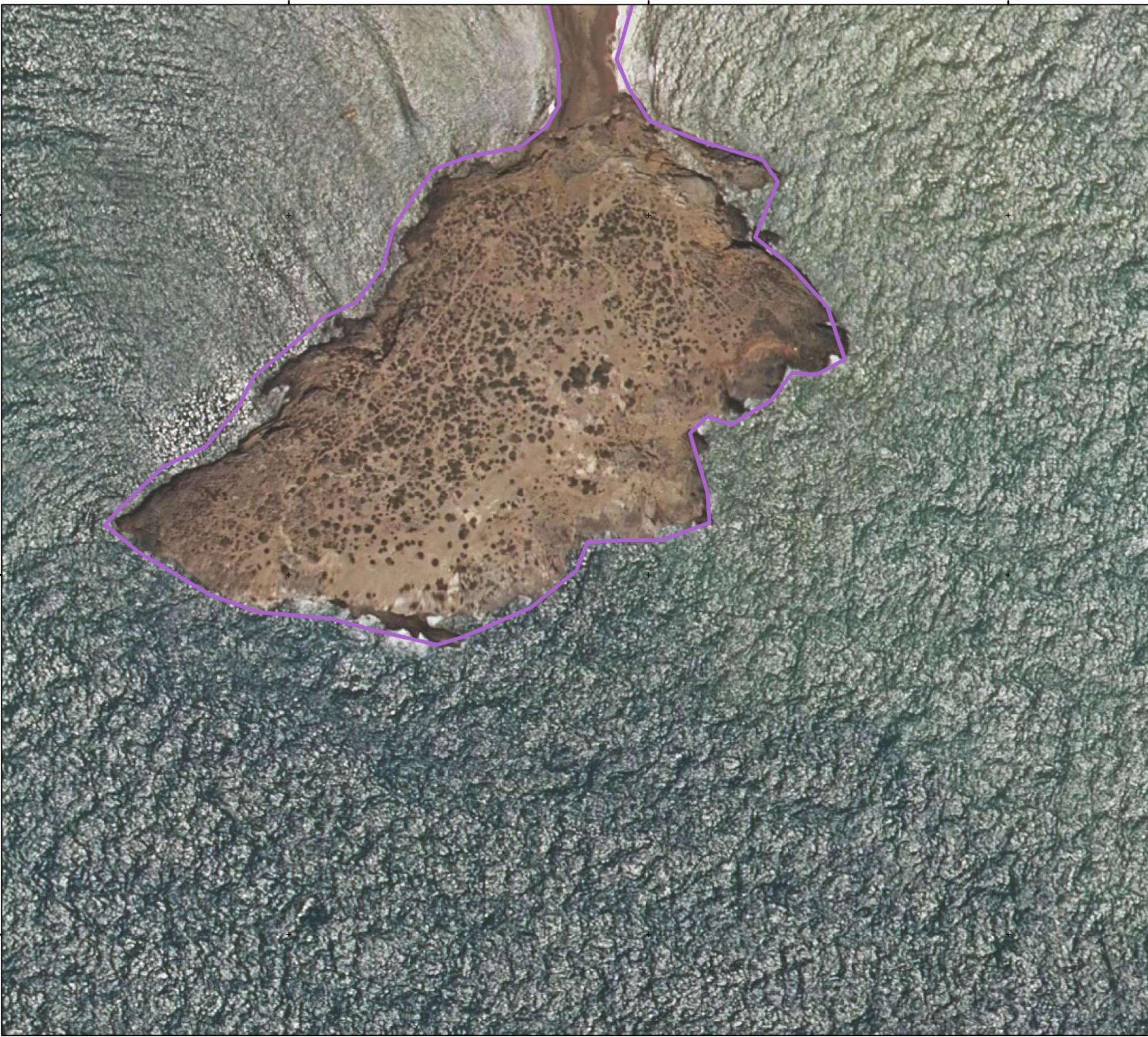



MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
 Dirección General de la Costa y el Mar
SERVICIO DE GESTIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO
 Demarcación de Costas en Murcia
 PROPUESTA DE DELIMITACIÓN PROVISIONAL DE DESLINDE DE DPMT.
 TRAMO CABEZO DE NARES A PLAYA DEL CASTELLAR
 REFERENCIA DE DESLINDE : DES01/21/30/0001
 TÉRMINO MUNICIPAL DE: MAZARRÓN
ANEJO Nº 4 : ANEJO DE OCUPACIONES

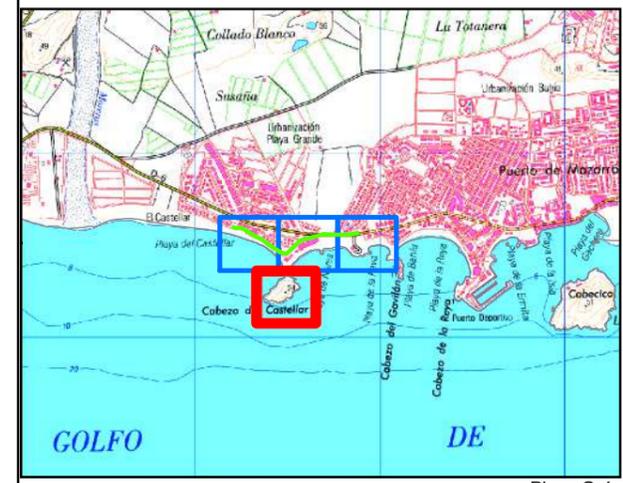


- LEYENDA**
- OCUPACIONES**
- Concesiones otorgadas
 - Ocupaciones sin título
- Cartografía Catastral**
- LÍMITE SUELO URBANO
 - MANZANA / POLÍGONO
 - PARCELA
 - MOBILIARIO URBANO
 - POLÍGONO / MANZANA
 - PARCELA URBANA
 - I+VII CONSTRUCCIONES
 - a, b, c SUBPARCELAS
- Poligonal propuesta**
- DPMT propuesta
 - Ribera de mar
 - Servidumbre de protección
 - Servidumbre de tránsito
- Deslindes vigentes y de ZMT**
- Limite DPMT vigente (tramo a anular)
 - Tramos colindantes y ZMT
- Tipo de vertice**
- DPMT
 - RM
 - ZMT





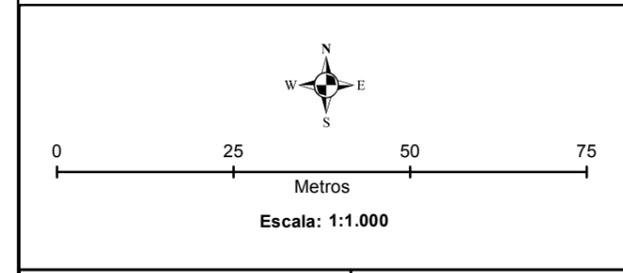
**ANEJO Nº 4 :
ANEJO DE OCUPACIONES**



Plano Guía

LEYENDA

- OCUPACIONES**
- Concesiones otorgadas
 - Ocupaciones sin título
- Cartografía Catastral**
- LÍMITE SUELO URBANO
 - MANZANA / POLÍGONO
 - PARCELA
 - MOBILIARIO URBANO
 - 016 POLÍGONO / MANZANA
 - 15 PARCELA URBANA
 - I+VII CONSTRUCCIONES
 - a, b, c SUBPARCELAS
- Poligonal propuesta**
- DPMT propuesta
 - Ribera de mar
 - Servidumbre de protección
 - - - Servidumbre de tránsito
- Deslindes vigentes y de ZMT**
- Limite DPMT vigente (tramo a anular)
 - Tramos colindantes y ZMT
- Tipo de vertice**
- ⊕ DPMT
 - ⊕ RM
 - ⊕ ZMT





ANEXO 5: USOS DEL SUELO

USOS DEL SUELO.

El vigente Plan General de Ordenación Urbana de Mazarrón clasifica los suelos de las playas de Castellar y de Nares, así como las puntas rocosas de Castellar y de Nares como SUELOS NO URBANIZABLES DE ESPECIAL PROTECCIÓN DE COSTAS, (SNUPC) vinculados con usos directamente relacionados con el mantenimiento del medio natural, su conservación y mejora.

Especialmente hincapié hace el Plan General con la punta de Nares, donde los suelos se declaran adicionalmente con la clasificación como SUELOS NO URBANIZABLES DE PROTECCIÓN ARQUEOLÓGICA (SNUPA).

Se adjunta la planimetría extraída de la estructura del Plan General y los planos de ordenación detallada correspondientes.



- 1.- CALLES
- 2.- CALLES
- 3.- CALLES
- 4.- CALLES
- 5.- CALLES
- 6.- CALLES
- 7.- CALLES
- 8.- CALLES
- 9.- CALLES
- 10.- CALLES
- 11.- CALLES
- 12.- CALLES
- 13.- CALLES

COMISIÓN AUTÓNOMA DE LA
 R. D. DE BUNIA
 DISEÑO: ...
 ELABORADO: ...
 FECHA: ...

Este Documento
 es la copia
 de la obra
 de la
 de la
 de la

Mazarrón 1 de Julio de 1982
 Ayuntamiento de Mazarrón

AYUNTAMIENTO DE MAZARRÓN
 PLAN GENERAL
 MUNICIPAL DE ORDENACION
 MAZARRÓN

USO	ZONA
RESIDENCIAL	RESIDENCIAL
INDUSTRIAL	INDUSTRIAL

USO	ZONA
RESIDENCIAL	RESIDENCIAL
INDUSTRIAL	INDUSTRIAL

USO	ZONA
RESIDENCIAL	RESIDENCIAL
INDUSTRIAL	INDUSTRIAL

USO	ZONA
RESIDENCIAL	RESIDENCIAL
INDUSTRIAL	INDUSTRIAL

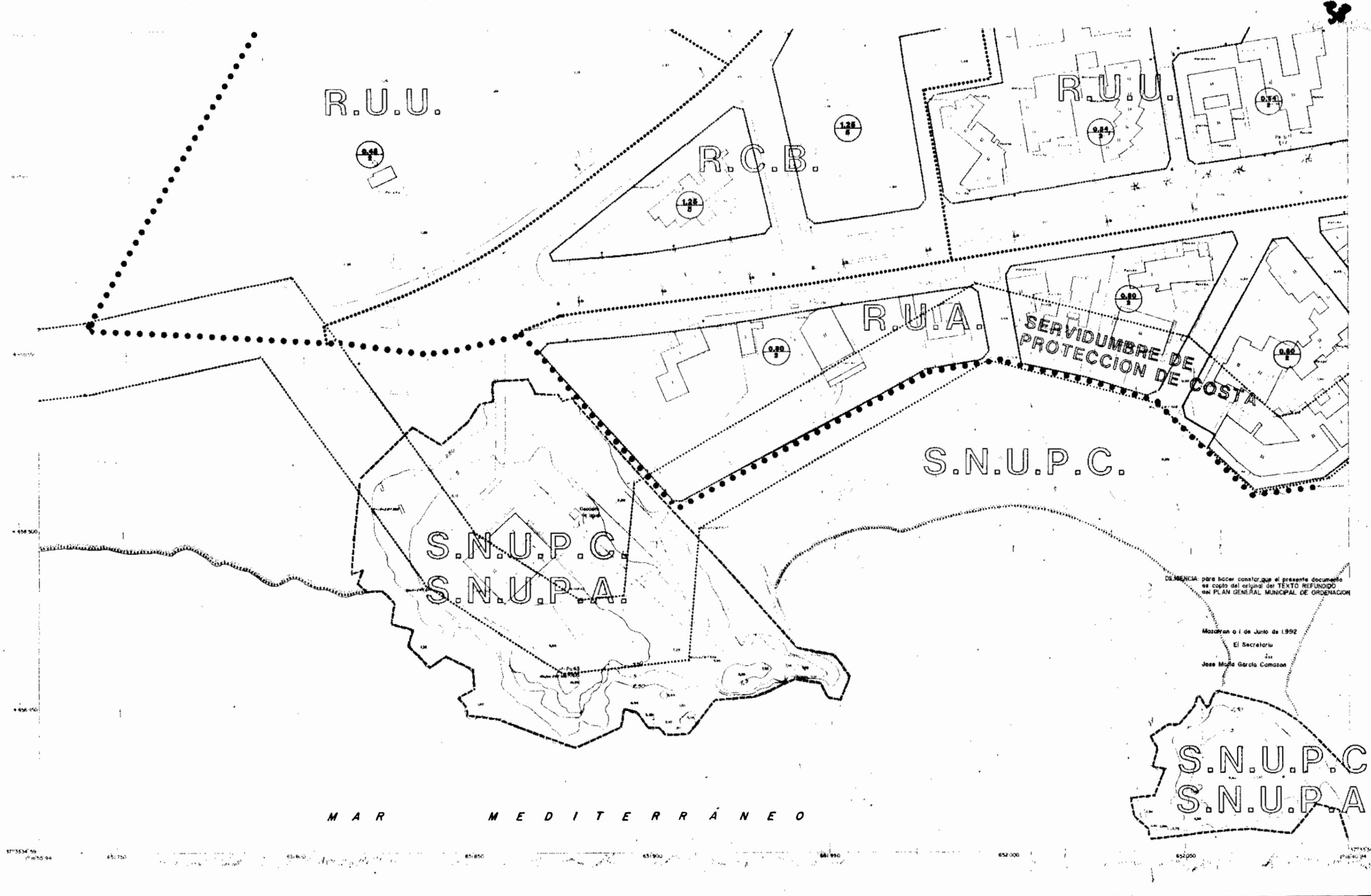
USO	ZONA
RESIDENCIAL	RESIDENCIAL
INDUSTRIAL	INDUSTRIAL

USO	ZONA
RESIDENCIAL	RESIDENCIAL
INDUSTRIAL	INDUSTRIAL

USO	ZONA
RESIDENCIAL	RESIDENCIAL
INDUSTRIAL	INDUSTRIAL

USO	ZONA
RESIDENCIAL	RESIDENCIAL
INDUSTRIAL	INDUSTRIAL

USO	ZONA
RESIDENCIAL	RESIDENCIAL
INDUSTRIAL	INDUSTRIAL



DECLARACION: para hacer constar que el presente documento es copia del original del TEXTO REFUNDIDO del PLAN GENERAL MUNICIPAL DE ORDENACION de Mazarrón o 1 de Junio de 1992

El Secretario
Jose María García Comasón

USO	ZONA
RESIDENCIAL	R.C.C. COLECTIVO DE CASAS R.C.E. COLECTIVO DE BARRIOS R.C.B. COLECTIVO DE BLOQUES R.U.U. UNIFAMILIAR UNIDA R.U.P. UNIFAMILIAR PASADIZADA R.U.A. UNIFAMILIAR AISLADA
INDUSTRIAL	I.I. INDUSTRIAL INTENSIVO I.E. INDUSTRIAL EXTENSIVO
	S.U.P. SUELO URBANIZABLE PROGRAMADO S.U.N.P. SUELO URBANIZABLE NO PROGRAMADO S.U.L. SUELO NO URBANIZABLE U.A. UNIDAD DE ACTUACION P.E.A.L. PLAN ESPECIAL REFORMA INTERIOR S-xxxx SECTOR A-xxxx AREA

●●●●●	Limite Suelo Urbano	[Hatched Box]	ET Equipamiento Terciario
-----	Separacion zonas en Suelo Urbano	[Dotted Box]	EBI Equipamiento Basico Intensivo
-----	Alineacion jardin	[Cross-hatched Box]	CBE Equipamiento Basico Extensivo
-----	Limite de Sectores y Areas de SUP S.N.P. S.N.U.	[Diagonal Box]	ERD Equipamiento Basico Oriente
-----	Delimitacion de Poligonos y UA	[Horizontal Box]	ERC Equipamiento Recreativo Cerrado
-----	Alineacion Vial	[Vertical Box]	ERD Equipamiento Recreativo Descubierto
-----		[Dashed Box]	IB Infraestructuras Basicas

**TEXTO REFUNDIDO
PLAN GENERAL
MUNICIPAL DE ORDENACION
MAZARRON**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A									
B									
C									
D									
E									
F									
G									
H									
I									

DENOMINACION: ALINEACIONES Y USOS PORMENORIZADOS		PLANO Nº 11
ARQUITECTO MUNICIPAL F. ANTONIO MARTINEZ GIMENEZ	FECHA ABRIL - 92	ESCALA 1:1000
M.I. AYUNTAMIENTO DE MAZARRON		

PTO. MAZARRON

ANEJO Nº 6: TITULARES COLINDANTES

ANEJO Nº 7. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA Y ORTOFOTOS HISTÓRICAS

7.1 REPORTAJE FOTOGRÁFICO

Fotos de detalle



Figura 1. Detalle del ascenso de las arenas en el talud de Punta de Nares



Figura 2. Detalle de la acumulación de arenas junto al cerramiento de la vivienda que corona la Punta de Nares (Parcela nº 1 del deslinde),



Figura 3. Cerramiento de la vivienda situada sobre el cabezo Punta de Nares (parcela nº 1). Flanco Oeste. Talud no incluido en DPMT



Figura 4. Acceso a la vivienda situada sobre la Punta de Nares. Flanco Oeste.



Figura 5. Ocupaciones sin título en playa de Nares. Parcelas de deslinde 2 a 6



Figura 6. Situación del hito de deslinde de ZMT M-3. Detrás ocupación sin título de vivienda (parcela de deslinde nº 2)



Figura 7. Ocupaciones sin título en playa de Nares. Parcelas de deslinde 5 a 11



Figura 8. Ocupaciones en playa de Nares a la altura del hito de ZMT M-2. Parcelas 6 de deslinde en primer plano. Al fondo el Cabezo del Castellar.



Figura 9. Ocupaciones sin título en playa de Nares. Parcelas 5 y 6 (zona trasera de las edificaciones)



Figura 10. Ocupaciones sin título en playa de Nares (parcelas 10 a 17) y concesión C-224 MU.



Figura 11. Ocupaciones con título en playa de Nares. Concesiones C-214 (parcelas nº 24 y 23); C-224 (parcelas nº 20,21 y 22) y C-238-MU (parcela nº 19)



Figura 12. Ocupaciones sin título en el extremo oeste de la playa de Nares, frente al Cabezo del Castellar.



Figura 13. Frente de edificación situada entre los vértices DP-14 y DP-15 (Parcela de deslinde nº 39). Afectada parcialmente por la poligonal de deslinde.



Figura 14. Detalle ocupación parcela de deslinde nº 39. Terrazas y porche de restaurante (La Mesquera)



Recorrido de la poligonal de deslinde



Figura 15. Recorrido de la poligonal de deslinde. DP-01 a DP-02 (inicio tramo)

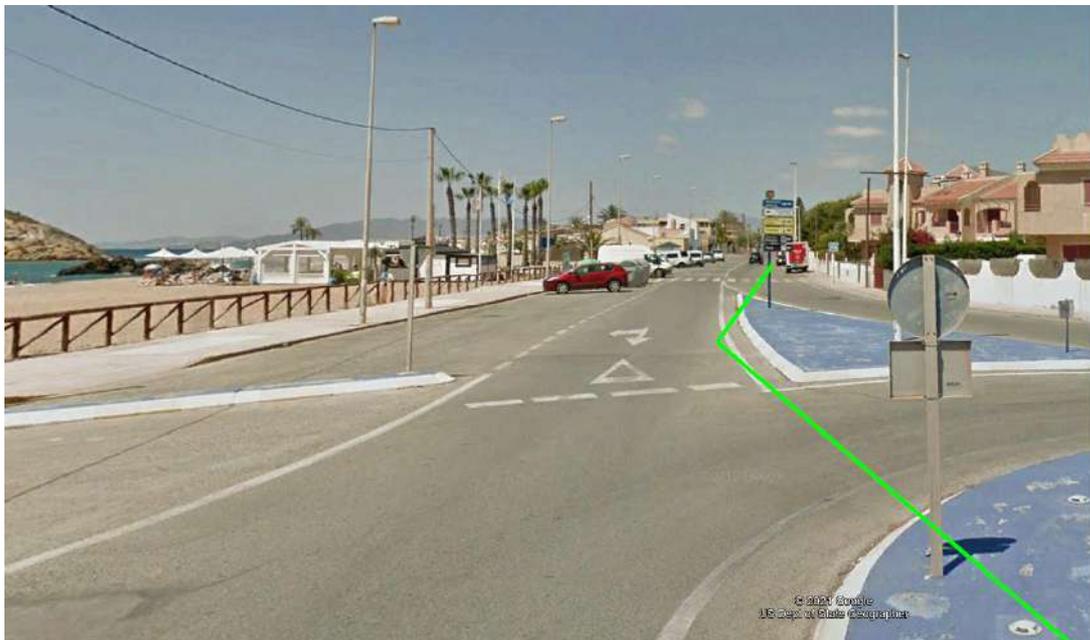


Figura 16. Recorrido de la poligonal de deslinde. DP-02 a DP-03



Figura 17. Recorrido de la poligonal de deslinde. DP-03 a DP-04



Figura 18. Recorrido de la poligonal de deslinde. DP-03 a DP-04. Giro hacia Calle Nares



Figura 19. Recorrido de la poligonal de deslinde. DP-04 a DP-05. Cruce C/ Nares



Figura 20. Recorrido de la poligonal de deslinde. DP-05 a DP-6



Figura 21. Recorrido de la poligonal de deslinde. Desde DP-5 a DP-7 pasando por DP-6 =M-9, en esquina vivienda.



Figura 22. Recorrido de la poligonal de deslinde. Desde DP-6 a DP-7. Final C/ Nares, inicio paseo del Castellar



Figura 23. Recorrido de la poligonal de deslinde. Vista área en el tramo comprendido entre el DP-08 a DP-09. Se observa la ocupación de la parcela de deslinde nº 32. La porción de parcela que ocupa el DPMT se estima innecesarios para la protección o uso del DPMT



Figura 24. Recorrido de la poligonal de deslinde. Vista área en el tramo comprendido entre el DP-09 a DP-12. Trazado por el borde exterior del paseo marítimo



Figura 25. Recorrido de la poligonal de deslinde. Vista área en el tramo comprendido entre el DP-12 a DP-18. Trazado por el borde exterior del paseo marítimo hasta llegar al DP-14, desde donde se traza línea atravesando el paseo marítimo y , en parte , parcela de deslinde nº 39. La porción de parcela que ocupa el DPMT se estima innecesarios para la protección o uso del DPM

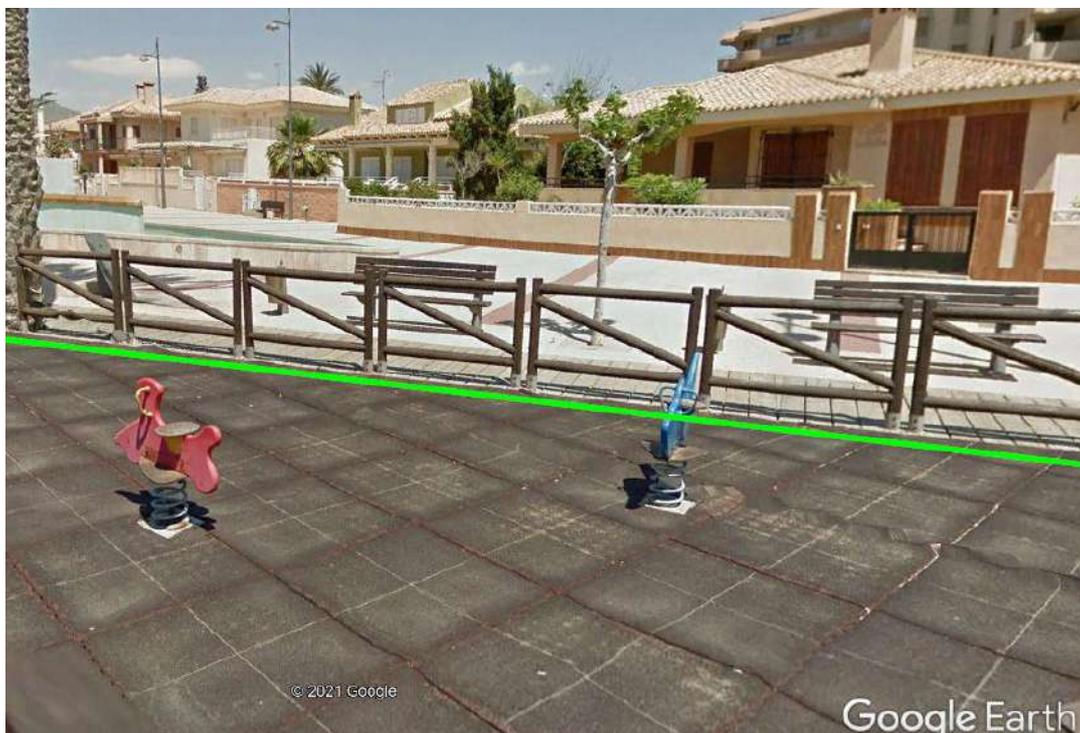


Figura 26. Recorrido de la poligonal de deslinde entre DP-18 y DP-19 (jardín infantil)

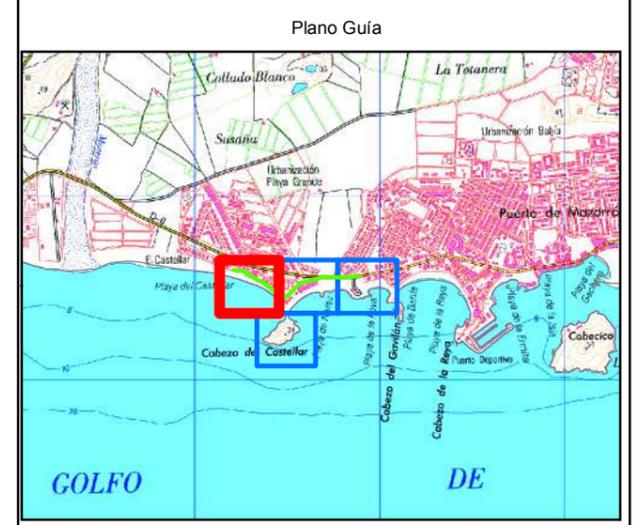


Figura 27. Recorrido de la poligonal de deslinde entre DP19 a DP-22 (final del tramo)

7.2 ORTOFOTOS HISTORICAS Y VUELO OBLICUO DE COSTAS




MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
 Dirección General de la Costa y el Mar
SERVICIO DE GESTIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO
 Demarcación de Costas en Murcia
 PROPUESTA DE DELIMITACIÓN PROVISIONAL DE DESLINDE DE DPMT
 TRAMO CABEZO DE NARES A PLAYA DEL CASTELLAR
 REFERENCIA DE DESLINDE : DES01/21/30/0001
 TÉRMINO MUNICIPAL DE: MAZARRÓN
ANEJO Nº 7
DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA Y ORTOFOTOS
7.1 ORTOFOTOS HISTORICAS
AÑO 1981.
VUELO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA

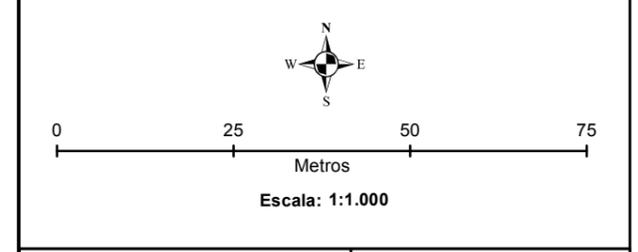


LEYENDA

Poligonal propuesta
 — DPMT propuesta — Servidumbre de protección
 — Ribera de mar - - - Servidumbre de tránsito

Deslindes vigentes y de ZMT
 — Limite DPMT vigente (tramo a anular)
 — Tramos colindantes y ZMT

Tipo de vertice
 ⊕ DPMT
 ⊕ RM
 ⊕ ZMT



Plano Guía



LEYENDA

Poligonal propuesta

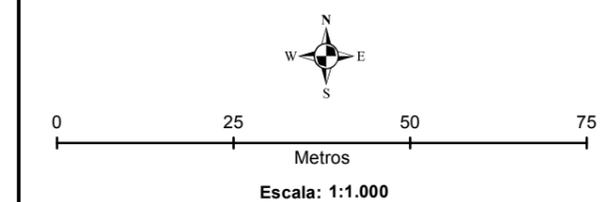
- DPMT propuesta
- Ribera de mar
- Servidumbre de protección
- - - Servidumbre de tránsito

Deslindes vigentes y de ZMT

- Limite DPMT vigente (tramo a anular)
- Tramos colindantes y ZMT

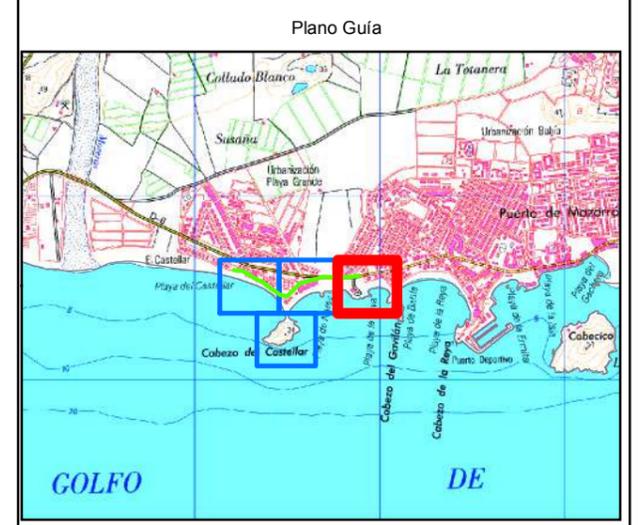
Tipo de vertice

- ⊕ DPMT
- ⊕ RM
- ⊕ ZMT






MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
 Dirección General de la Costa y el Mar
SERVICIO DE GESTIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO
 Demarcación de Costas en Murcia
 PROPUESTA DE DELIMITACIÓN PROVISIONAL DE DESLINDE DE DPMT
 TRAMO CABEZO DE NARES A PLAYA DEL CASTELLAR
 REFERENCIA DE DESLINDE : DES01/21/30/0001
 TÉRMINO MUNICIPAL DE: MAZARRÓN
ANEJO Nº 7
DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA Y ORTOFOTOS
7.1 ORTOFOTOS HISTORICAS
AÑO 1981.
VUELO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA

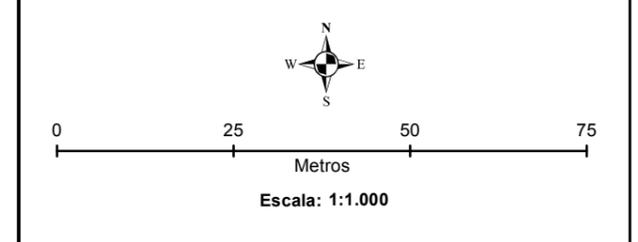


LEYENDA

Poligonal propuesta
 DPMT propuesta  Servidumbre de protección
 Ribera de mar  Servidumbre de tránsito

Deslindes vigentes y de ZMT
 Limite DPMT vigente (tramo a anular)
 Tramos colindantes y ZMT

Tipo de vertice
 DPMT
 RM
 ZMT



651,300

651,400

651,500

**ANEJO Nº 7
DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA Y ORTOFOTOS**

7.1 ORTOFOTOS HISTORICAS

**AÑO 1981.
VUELO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA
DE LA REGIÓN DE MURCIA**

Plano Guía

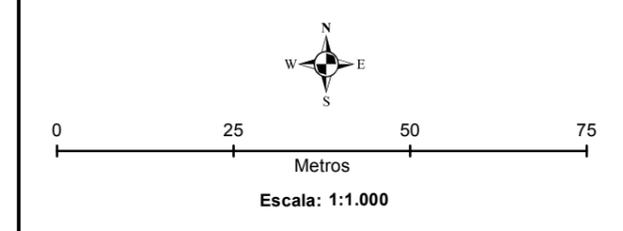


LEYENDA

- Poligonal propuesta**
- DPMT propuesta
 - Ribera de mar
 - Servidumbre de protección
 - Servidumbre de tránsito
- Deslindes vigentes y de ZMT**
- Limite DPMT vigente (tramo a anular)
 - Tramos colindantes y ZMT

Tipo de vertice

-  DPMT
-  RM
-  ZMT



4.158.100

4.158.000

4.157.900

Plano Guía

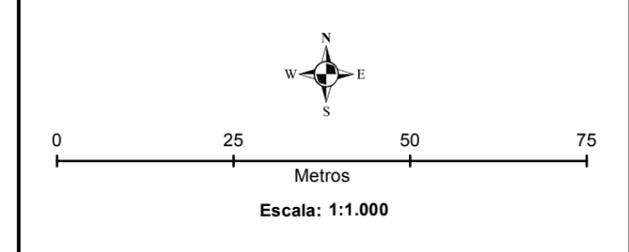


LEYENDA

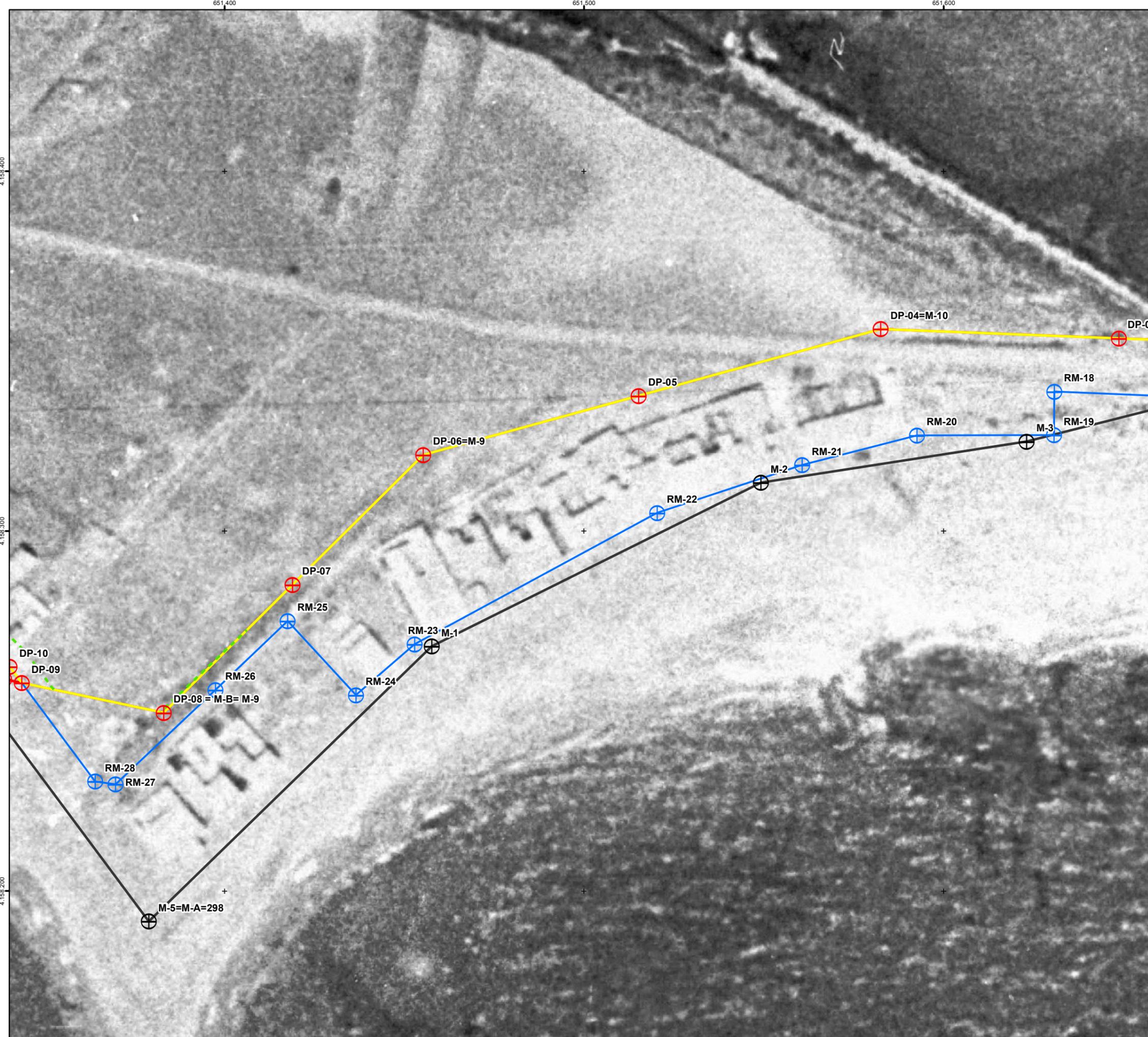
- Poligonal propuesta**
- DPMT propuesta
 - Ribera de mar
 - Servidumbre de protección
 - Servidumbre de tránsito
- Deslindes vigentes y de ZMT**
- Limite DPMT vigente (tramo a anular)
 - Tramos colindantes y ZMT

Tipo de vertice

- ⊕ DPMT
- ⊕ RM
- ⊕ ZMT



Plano Guía



LEYENDA

Poligonal propuesta

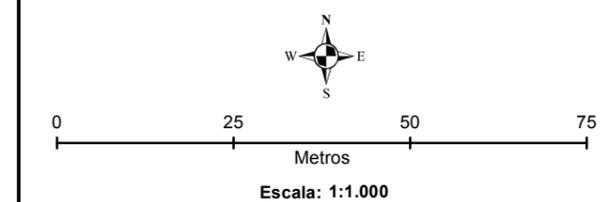
- DPMT propuesta
- Ribera de mar
- Servidumbre de protección
- - - Servidumbre de tránsito

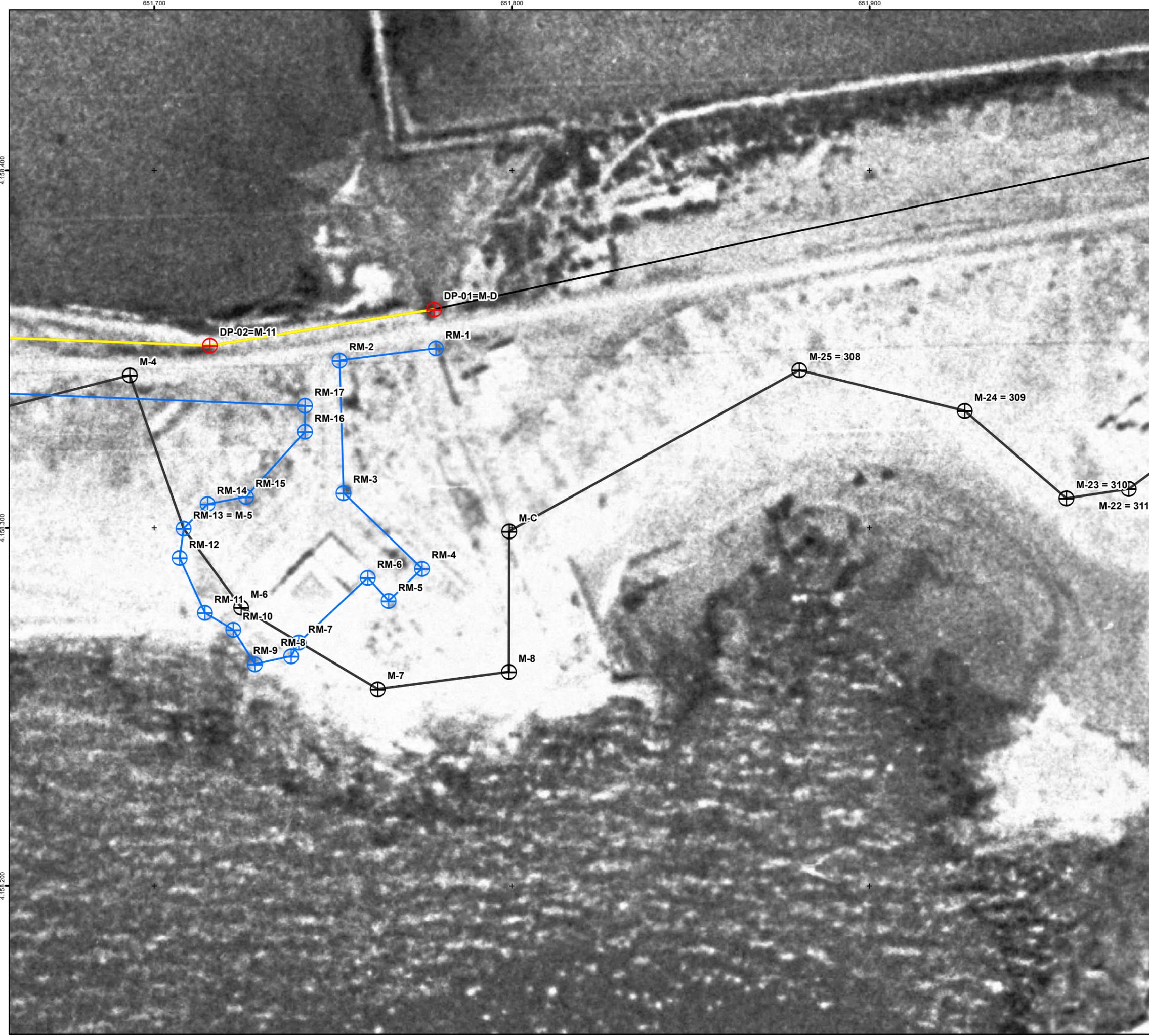
Deslindes vigentes y de ZMT

- Limite DPMT vigente (tramo a anular)
- Tramos colindantes y ZMT

Tipo de vertice

- ⊕ DPMT
- ⊕ RM
- ⊕ ZMT





Plano Guía



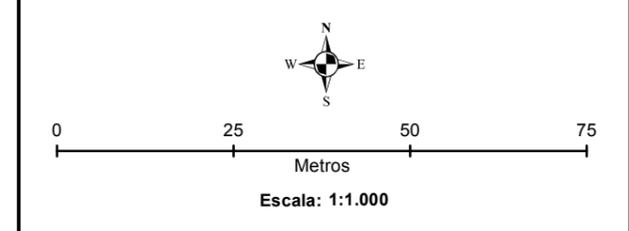
LEYENDA

- Poligonal propuesta**
- DPMT propuesta
 - Ribera de mar
 - Servidumbre de protección
 - - - Servidumbre de tránsito

- Deslindes vigentes y de ZMT**
- Limite DPMT vigente (tramo a anular)
 - Tramos colindantes y ZMT

Tipo de vertice

- ⊕ DPMT
- ⊕ RM
- ⊕ ZMT



651,300 651,400 651,500

4.158.100

4.158.000

4.157.900



MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Dirección General de la Costa y el Mar
 SERVICIO DE GESTIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO
 Demarcación de Costas en Murcia

PROPUESTA DE DELIMITACIÓN PROVISIONAL DE DESLINDE DE DPMT

TRAMO CABEZO DE NARES A PLAYA DEL CASTELLAR

REFERENCIA DE DESLINDE : DES01/21/30/0001

TÉRMINO MUNICIPAL DE:
 MAZARRÓN

ANEJO Nº 7
DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA Y ORTOFOTOS

7.1 ORTOFOTOS HISTORICAS

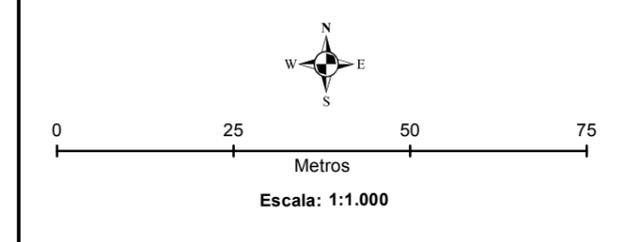
VUELO AMERICANO USAF 1956

Plano Guía



LEYENDA

- Poligonal propuesta**
- DPMT propuesta
 - Ribera de mar
 - Servidumbre de protección
 - Servidumbre de tránsito
- Deslindes vigentes y de ZMT**
- Limite DPMT vigente (tramo a anular)
 - Tramos colindantes y ZMT
- Tipo de vertice**
- DPMT
 - RM
 - ZMT





**MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO**

Dirección General de la Costa y el Mar
SERVICIO DE GESTIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO
Demarcación de Costas en Murcia

Leyenda

-  Dominio público marítimo-terrestre
-  Ribera del mar
-  ZMT

VUELO OBLICUO AÑO 2001
DIRECCION GENEAL DE COSTAS

FOTOGRAFÍA OBLICUA Nº:

120



**MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO**

Dirección General de la Costa y el Mar
SERVICIO DE GESTIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO
Demarcación de Costas en Murcia

Leyenda

-  Dominio público marítimo-terrestre
-  Ribera del mar
-  ZMT

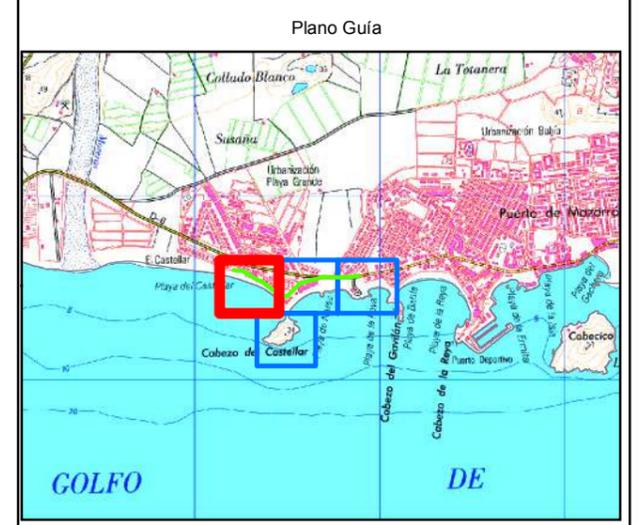
VUELO OBLICUO AÑO 2001
DIRECCION GENEAL DE COSTAS

FOTOGRAFÍA OBLICUA Nº:

121




MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
 Dirección General de la Costa y el Mar
 SERVICIO DE GESTIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO
 Demarcación de Costas en Murcia
 PROPUESTA DE DELIMITACIÓN PROVISIONAL DE DESLINDE DE DPMT
 TRAMO CABEZO DE NARES A PLAYA DEL CASTELLAR
 REFERENCIA DE DESLINDE : DES01/21/30/0001
 TÉRMINO MUNICIPAL DE: MAZARRÓN
ANEJO Nº 7
DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA Y ORTOFOTOS
7.1 ORTOFOTOS HISTÓRICAS
AÑO 2019
VUELO PNOA



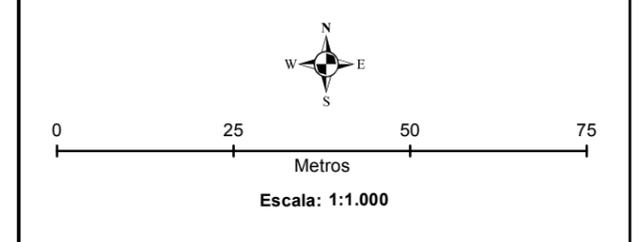
LEYENDA

Poligonal propuesta

- DPMT propuesta
- Riberas de mar
- Limite DPMT vigente (tramo a anular)
- Tramos colindantes y ZMT
- - - Servidumbre de protección
- - - Servidumbre de tránsito

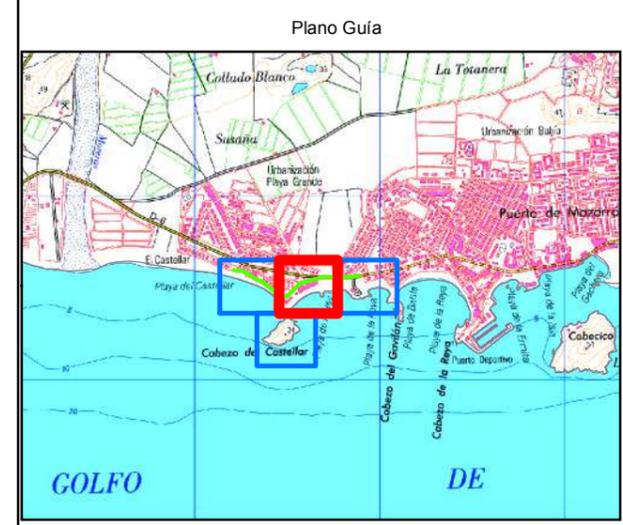
Deslindes vigentes y de ZMT

- ⊕ DPMT
- ⊕ RM
- ⊕ ZMT






MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
 Dirección General de la Costa y el Mar
SERVICIO DE GESTIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO
 Demarcación de Costas en Murcia
 PROPUESTA DE DELIMITACIÓN PROVISIONAL DE DESLINDE DE DPMT
 TRAMO CABEZO DE NARES A PLAYA DEL CASTELLAR
 REFERENCIA DE DESLINDE : DES01/21/30/0001
 TÉRMINO MUNICIPAL DE: MAZARRÓN
ANEJO Nº 7
DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA Y ORTOFOTOS
7.1 ORTOFOTOS HISTÓRICAS
AÑO 2019
VUELO PNOA



LEYENDA

Poligonal propuesta

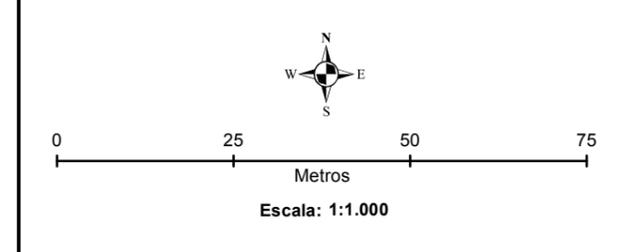
- DPMT propuesta
- Ribera de mar
- Servidumbre de protección
- - - Servidumbre de tránsito

Deslindes vigentes y de ZMT

- Limite DPMT vigente (tramo a anular)
- Tramos colindantes y ZMT

Tipo de vertice

- ⊕ DPMT
- ⊕ RM
- ⊕ ZMT





MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Dirección General de la Costa y el Mar
SERVICIO DE GESTIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO
 Demarcación de Costas en Murcia

PROPUESTA DE DELIMITACIÓN PROVISIONAL DE DESLINDE DE DPMT

TRAMO CABEZO DE NARES A PLAYA DEL CASTELLAR

REFERENCIA DE DESLINDE : DES01/21/30/0001

TÉRMINO MUNICIPAL DE:
 MAZARRÓN

ANEJO Nº 7
DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA Y ORTOFOTOS

7.1 ORTOFOTOS HISTÓRICAS

AÑO 2019
VUELO PNOA



LEYENDA

Poligonal propuesta

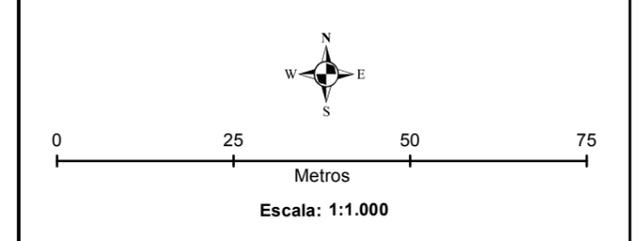
- DPMT propuesta
- Ribera de mar
- Servidumbre de protección
- - - Servidumbre de tránsito

Deslindes vigentes y de ZMT

- Limite DPMT vigente (tramo a anular)
- Tramos colindantes y ZMT

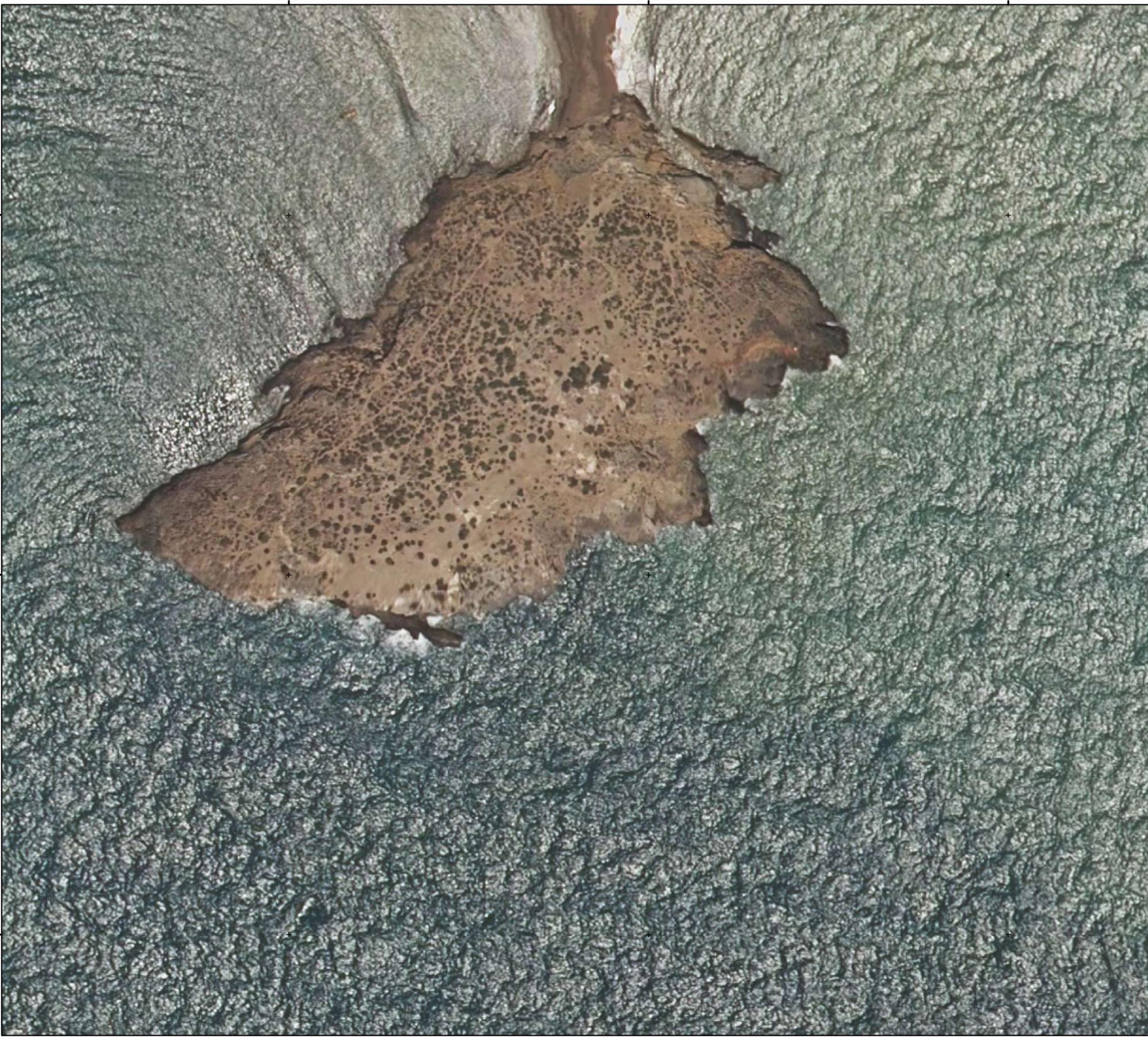
Tipo de vertice

- ⊕ DPMT
- ⊕ RM
- ⊕ ZMT



651,300 651,400 651,500

4.158,100
4.158,000
4.157,900



MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Dirección General de la Costa y el Mar
SERVICIO DE GESTIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO
Demarcación de Costas en Murcia

PROPUESTA DE DELIMITACIÓN PROVISIONAL DE DESLINDE DE DPMT

TRAMO CABEZO DE NARES A PLAYA DEL CASTELLAR

REFERENCIA DE DESLINDE : DES01/21/30/0001

TÉRMINO MUNICIPAL DE:
MAZARRÓN

ANEJO Nº 7
DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA Y ORTOFOTOS

7.1 ORTOFOTOS HISTORICAS

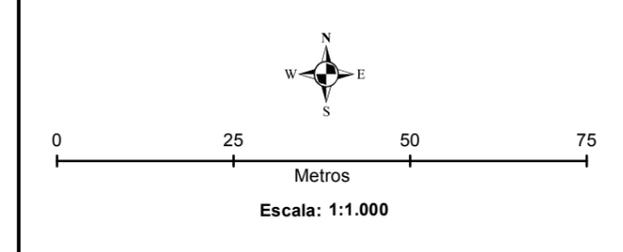
AÑO 2019
VUELO PNOA

Plano Guía



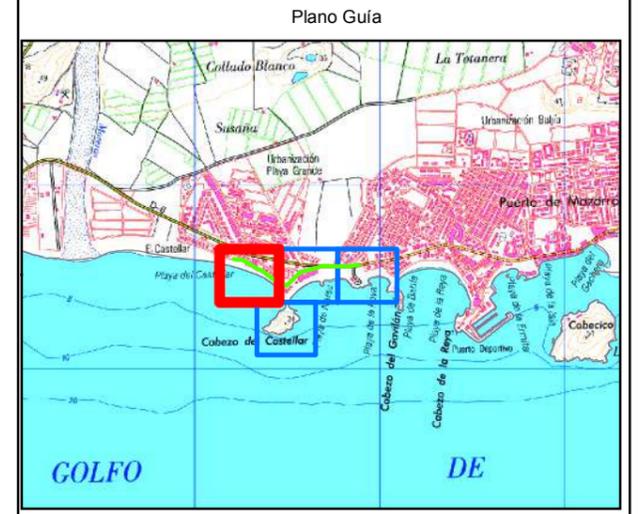
LEYENDA

- Poligonal propuesta**
- DPMT propuesta
 - Ribera de mar
 - Servidumbre de protección
 - Servidumbre de tránsito
- Deslindes vigentes y de ZMT**
- Limite DPMT vigente (tramo a anular)
 - Tramos colindantes y ZMT
- Tipo de vertice**
- ⊕ DPMT
 - ⊕ RM
 - ⊕ ZMT






MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
 Dirección General de la Costa y el Mar
SERVICIO DE GESTIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO
 Demarcación de Costas en Murcia
 PROPUESTA DE DELIMITACIÓN PROVISIONAL DE DESLINDE DE DPMT
 TRAMO CABEZO DE NARES A PLAYA DEL CASTELLAR
 REFERENCIA DE DESLINDE : DES01/21/30/0001
 TÉRMINO MUNICIPAL DE: MAZARRÓN
ANEJO Nº 7
DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA Y ORTOFOTOS
7.1 ORTOFOTOS HISTÓRICAS
AÑO 2002
VUELO SIGPAC



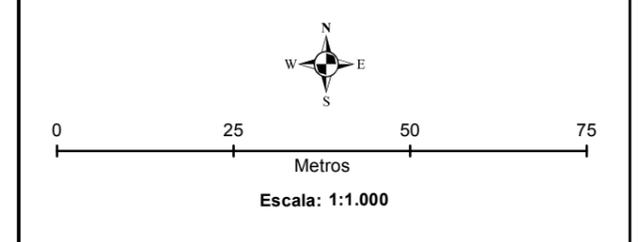
LEYENDA

Poligonal propuesta

- DPMT propuesta
- Ribera de mar
- Limite DPMT vigente (tramo a anular)
- Tramos colindantes y ZMT
- - - Servidumbre de protección
- - - Servidumbre de tránsito

Deslindes vigentes y de ZMT

- ⊕ DPMT
- ⊕ RM
- ⊕ ZMT



Plano Guía



LEYENDA

Poligonal propuesta

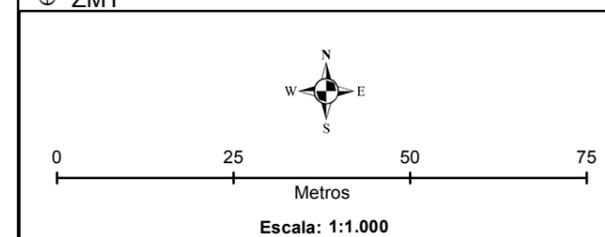
- DPMT propuesta
- Ribera de mar
- Servidumbre de protección
- - - Servidumbre de tránsito

Deslindes vigentes y de ZMT

- Limite DPMT vigente (tramo a anular)
- Tramos colindantes y ZMT

Tipo de vertice

- ⊕ DPMT
- ⊕ RM
- ⊕ ZMT





Plano Guía

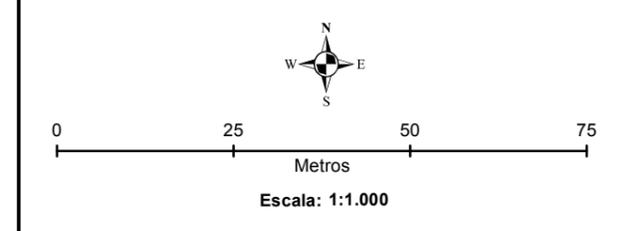


LEYENDA

- Poligonal propuesta**
- DPMT propuesta
 - Ribera de mar
 - Servidumbre de protección
 - Servidumbre de tránsito

- Deslindes vigentes y de ZMT**
- Limite DPMT vigente (tramo a anular)
 - Tramos colindantes y ZMT

- Tipo de vertice**
- ⊕ DPMT
 - ⊕ RM
 - ⊕ ZMT



651,300 651,400 651,500

4.158.100
4.158.000
4.157.900



MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Dirección General de la Costa y el Mar
SERVICIO DE GESTIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO
Demarcación de Costas en Murcia

PROPUESTA DE DELIMITACIÓN PROVISIONAL DE DESLINDE DE DPMT

TRAMO CABEZO DE NARES A PLAYA DEL CASTELLAR

REFERENCIA DE DESLINDE : DES01/21/30/0001

TÉRMINO MUNICIPAL DE:
MAZARRÓN

ANEJO Nº 7
DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA Y ORTOFOTOS

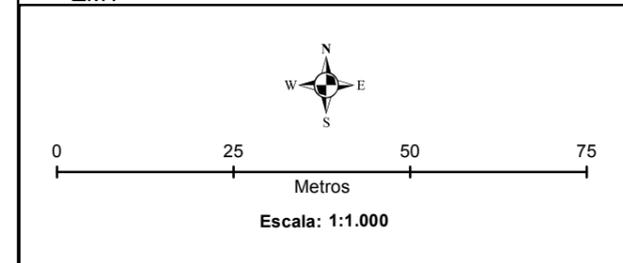
7.1 ORTOFOTOS HISTORICAS

AÑO 2002
VUELO SIGPAC

Plano Guía



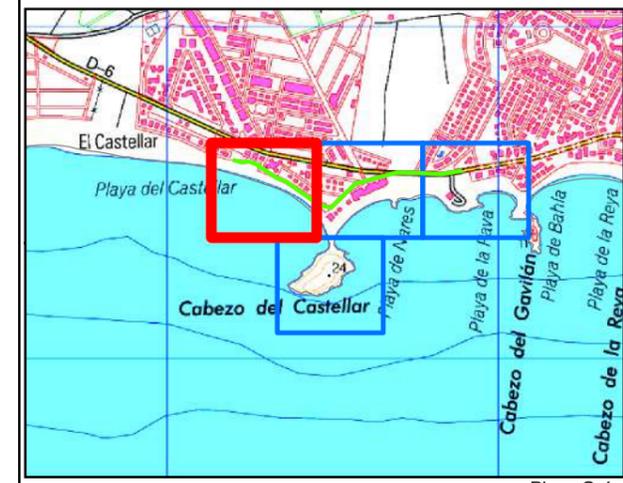
- LEYENDA**
- Poligonal propuesta**
- DPMT propuesta
 - Ribera de mar
 - Servidumbre de protección
 - Servidumbre de tránsito
- Deslindes vigentes y de ZMT**
- Limite DPMT vigente (tramo a anular)
 - Tramos colindantes y ZMT
- Tipo de vertice**
- ⊕ DPMT
 - ⊕ RM
 - ⊕ ZMT



ANEJO Nº 8. PLANO DE TERRENOS NECESARIOS E INNECESARIOS Y TIPOS DE BIENES



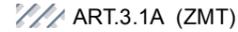
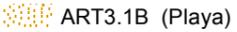
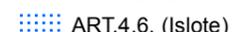
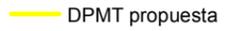
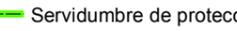
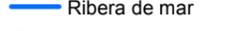
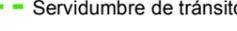
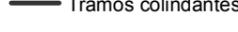
ANEJO Nº 8 :
PLANO DE TERRENOS NECESARIOS E INNECESARIOS Y TIPOS DE BIENES DE DPMT



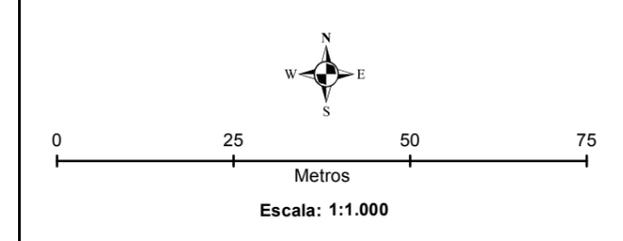
Plano Guía

LEYENDA

Tipo de bienes y necesidad de los terrenos

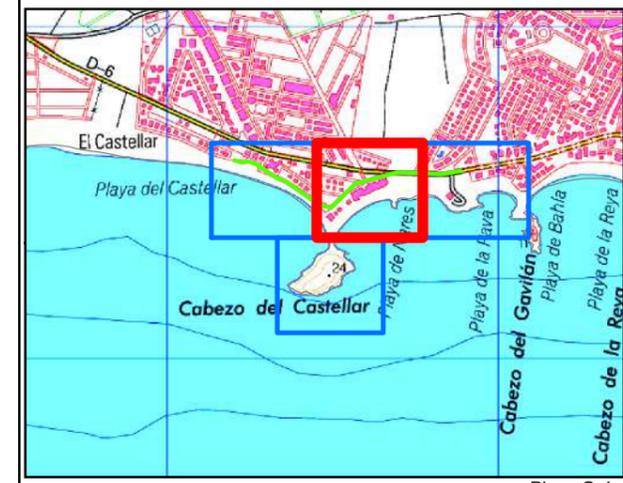
- Ribera del mar**
- ART.3.1A (ZMT)  ART.3.1B (Playa) 
- Otros bienes de DPMT deslindados por sus características físicas**
- ART.4.6. (Islote) 
- Terrenos deslindados como DPMT que han perdido sus características naturales (ART. 4.5)**
-  Terrenos innecesario  Terrenos necesarios
- Poligonal propuesta**
- DPMT propuesta  Servidumbre de protección 
- Ribera de mar  Servidumbre de tránsito 
- Deslindes vigentes y de ZMT**
- Limite DPMT vigente (tramo a anular) 
- Tramos colindantes y ZMT 

- Tipo de vertice**
- DPMT 
- RM 
- ZMT 



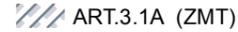
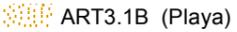


ANEJO Nº 8 :
PLANO DE TERRENOS NECESARIOS E INNECESARIOS Y TIPOS DE BIENES DE DPMT

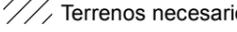


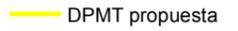
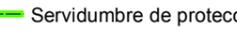
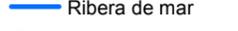
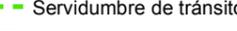
LEYENDA

Tipo de bienes y necesidad de los terrenos

Ribera del mar
 ART.3.1A (ZMT)  ART.3.1B (Playa)

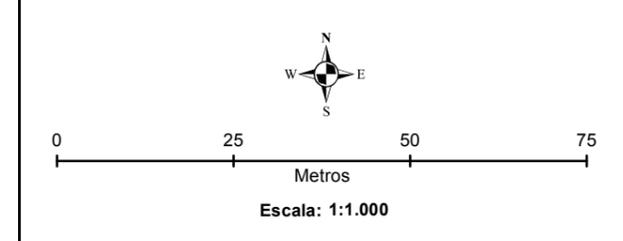
Otros bienes de DPMT deslindados por sus características físicas
 ART.4.6. (Islote)

Terrenos deslindados como DPMT que han perdido sus características naturales (ART. 4.5)
 Terrenos innecesario  Terrenos necesarios

Poligonal propuesta
 DPMT propuesta  Servidumbre de protección
 Ribera de mar  Servidumbre de tránsito

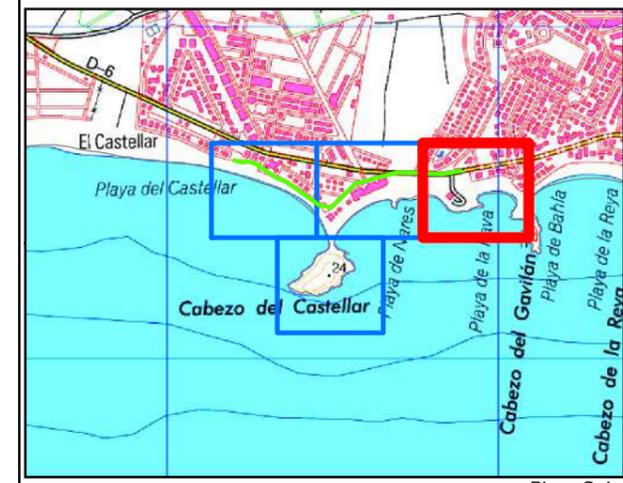
Deslindes vigentes y de ZMT
 Limite DPMT vigente (tramo a anular)
 Tramos colindantes y ZMT

Tipo de vertice
 DPMT
 RM
 ZMT



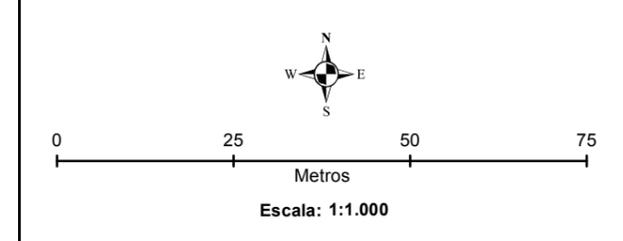


**ANEJO Nº 8 :
 PLANO DE TERRENOS NECESARIOS
 E INNECESARIOS Y TIPOS DE BIENES DE DPMT**



LEYENDA

- Tipo de bienes y necesidad de los terrenos**
- Ribera del mar
 - ART.3.1A (ZMT)
 - ART.3.1B (Playa)
 - Otros bienes de DPMT deslindados por sus características físicas
 - ART.4.6. (Islote)
 - Terrenos deslindados como DPMT que han perdido sus características naturales (ART. 4.5)
 - Terrenos innecesario
 - Terrenos necesarios
- Poligonal propuesta**
- DPMT propuesta
 - Ribera de mar
 - Servidumbre de protección
 - Servidumbre de tránsito
- Deslindes vigentes y de ZMT**
- Limite DPMT vigente (tramo a anular)
 - Tramos colindantes y ZMT
- Tipo de vertice**
- DPMT
 - RM
 - ZMT



651,300

651,400

651,500



Dirección General de la Costa y el Mar
SERVICIO DE GESTIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO
Demarcación de Costas en Murcia

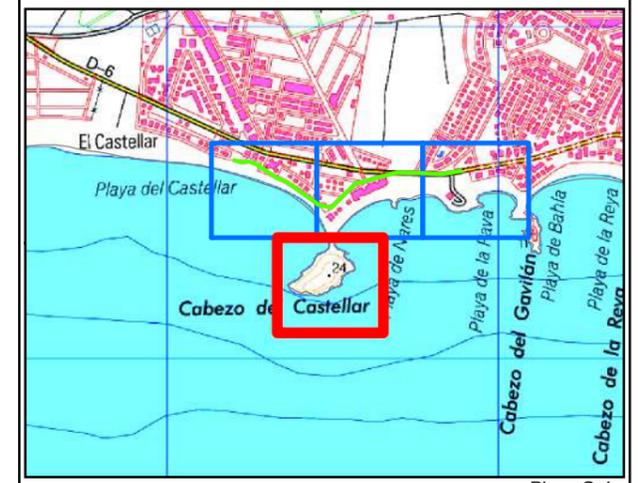
PROPUESTA DE DELIMITACIÓN PROVISIONAL DE DESLINDE DE DPMT.

TRAMO CABEZO DE NARES A PLAYA DEL CASTELLAR

REFERENCIA DE DESLINDE : DES01/21/30/0001

TÉRMINO MUNICIPAL DE:
MAZARRÓN

**ANEJO Nº 8 :
PLANO DE TERRENOS NECESARIOS
E INNECESARIOS Y TIPOS DE BIENES DE DPMT**



Plano Guía

LEYENDA

Tipo de bienes y necesidad de los terrenos

Ribera del mar
ART.3.1A (ZMT) ART.3.1B (Playa)

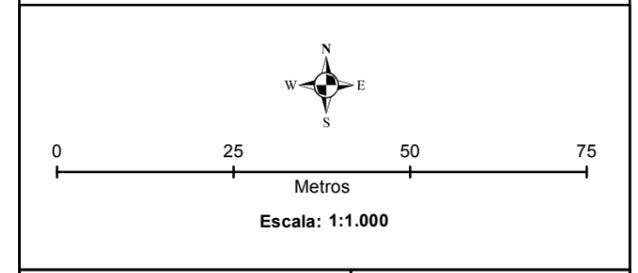
Otros bienes de DPMT deslindados por sus características físicas
ART.4.6. (Islote)

Terrenos deslindados como DPMT que han perdido sus características naturales (ART. 4.5)
Terrenos innecesario Terrenos necesarios

Poligonal propuesta
DPMT propuesta Servidumbre de protección
Ribera de mar Servidumbre de tránsito

Deslindes vigentes y de ZMT
Limite DPMT vigente (tramo a anular)
Tramos colindantes y ZMT

Tipo de vertice
DPMT
RM
ZMT



4.159.100

4.159.000

4.157.900



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARIA DE ESTADO
DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCION GENERAL
DE LA COSTA Y EL MAR

DEMARCACIÓN DE COSTAS EN
MURCIA

ANEJO Nº 9. FICHA DE DESLINDE



FICHA DE DESLINDE

SOLICITUD DE INICIACIÓN

PROVINCIA: MURCIA

MUNICIPIO: MAZARRÓN

REFª DIRECCIÓN GENERAL: DES01/21/30/001

REFª DEL SERVICIO PERIFERICO: DES01/21/30/001

TRAMO DE COSTA: PLAYA DEL CASTELLAR A PLAYA DE NARES

LONGITUD TOTAL DEL MISMO: 0,77 Km.

DESGLOSE LOTITUD TOTAL

- I. Longitud de este deslinde que coincide con el aprobado antes de la entrada en vigor de la Ley de Costas.....0,54 Km.
- II. Longitud de este deslinde en el que no se produce tal coincidencia..... .0,23 Km
- III. Longitud de este deslinde que no tiene ninguna clase de deslinde aprobado anteriormente.. 0 Km